

FURUNO

BENUTZERHANDBUCH

MULTI-DISPLAY

MODELL **RD-30**



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.co.jp



SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG

Gerät nicht öffnen.

Arbeiten im Inneren des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das Gerät nicht auseinandernehmen oder verändern.

Dies kann zu einem Brand, Stromschlag oder ernsthaften Verletzungen führen.

Den Strom an der Schalttafel sofort ausschalten, wenn Rauch oder Feuer aus dem Gerät dringt.

Die Weiterbenutzung des Geräts kann zu einem Brand oder Stromschlag führen. Wenden Sie sich zwecks Kundendienst an einen Vertreter von FURUNO.

Heizgeräte von dem Gerät fernhalten.

Ein Heizgerät kann das Stromkabel des Geräts schmelzen, was zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.



ACHTUNG

Das Gerät darf nur für seinen Bestimmungszweck eingesetzt werden.

Der unsachgemäße Gebrauch des Gerätes kann sich auf die Leistung auswirken und die Garantie aufheben.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	iii
----------------------	------------

SYSTEMKONFIGURATION	iv
----------------------------------	-----------

1. BEDIENUNG

1.1 Bedienelemente	1-1
1.2 Gerät ein-/ausschalten	1-2
1.3 Bedienpanel-Dimmer und Bildkontrast einstellen	1-2
1.4 Display auswählen	1-3
1.4.1 Beispieldisplays	1-4
1.5 Displays konfigurieren	1-8
1.5.1 Display-Typ wählen	1-8
1.5.2 Digitale Displays konfigurieren	1-9
1.5.3 Trendanzeigen konfigurieren	1-10
1.5.4 Grafische Displays (analoge Instrumentendarstellung) konfigurieren	1-13
1.6 Rx-Daten anzeigen	1-15
1.7 Alarme	1-16
1.7.1 Typ des akustischen Alarms	1-16
1.7.2 Geschwindigkeitsalarm	1-17
1.7.3 Wassertemperaturalarm	1-17
1.7.4 Tiefenalarm	1-18
1.7.5 Ankunftsalarm, Ankerwachalarm	1-19
1.7.6 XTE-Alarm (Kursversatz) ..	1-20
1.7.7 Reisealarm	1-21
1.7.8 Odometeralarm	1-21
1.7.9 Uhrzeitalarm	1-22
1.7.10 Countdown-Alarm	1-22
1.7.11 Roll-, Stampf-Alarm	1-22
1.7.12 Alarmmeldungen	1-23
1.8 Anzeigen auf Null zurücksetzen	1-24
1.9 Maßeinheiten wählen	1-25
1.10 Datenversatz eingeben	1-26
1.11 Zeitanzeigeformat wählen	1-27
1.12 Positionsdatenformat wählen	1-28
1.13 Simulationsmodus	1-29
1.14 Dateneingang/-ausgang einstellen	1-29
1.15 Peilungsreferenz	1-30
1.16 Magnetische Missweisung	1-31

1.17 Kompasssensor PG-500/C-2000 konfigurieren	1-32
Kalibrierung	1-32
Versatz	1-34
Dämpfung (C-2000)	1-34

2. WARTUNG UND FEHLERSUCHE

2.1 Wartung	2-1
2.2 Fehlermeldungen	2-1
2.3 Diagnosetest	2-2
2.4 Wenn BATTERIE ALARM! angezeigt wird	2-3
2.5 Backup-Daten aus dem Speicher löschen	2-4

MENÜSTRUKTUR

LORAN-C/A-KETTEN

DECCA-KETTEN

SPEZIFIKATIONEN

STICHWORTVERZEICHNIS ..

VORWORT

An den Eigner des Multi-Displays RD-30

FURUNO Electric Company dankt Ihnen für den Kauf des Multi-Displays RD-30. Wir sind sicher, dass Sie schnell feststellen werden, warum der Name FURUNO zu einem Synonym für Qualität und Zuverlässigkeit geworden ist.

Hohe Qualität und Zuverlässigkeit beschere der FURUNO Electric Company seit über 50 Jahren weltweit ein hohes Ansehen. Ein wesentlicher Faktor zum Erreichen dieses außergewöhnlichen Niveaus ist unser umfangreiches weltweites Netzwerk von Vertretungen und Fachhändlern.

Bei der Entwicklung unseres Multi-Displays stehen die strengen Anforderungen für den Einsatz auf See im Mittelpunkt. Jedoch kann kein Gerät die gewünschten Ergebnisse liefern, wenn es nicht ordnungsgemäß installiert und gewartet wird. Lesen und beachten Sie daher bitte die Anleitungen zu Bedienung und Wartung in diesem Handbuch.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie als Endbenutzer uns mitteilen könnten, inwieweit wir Ihre Wünsche erfüllen konnten.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und für Ihre Entscheidung zum Kauf eines Produktes von FURUNO.

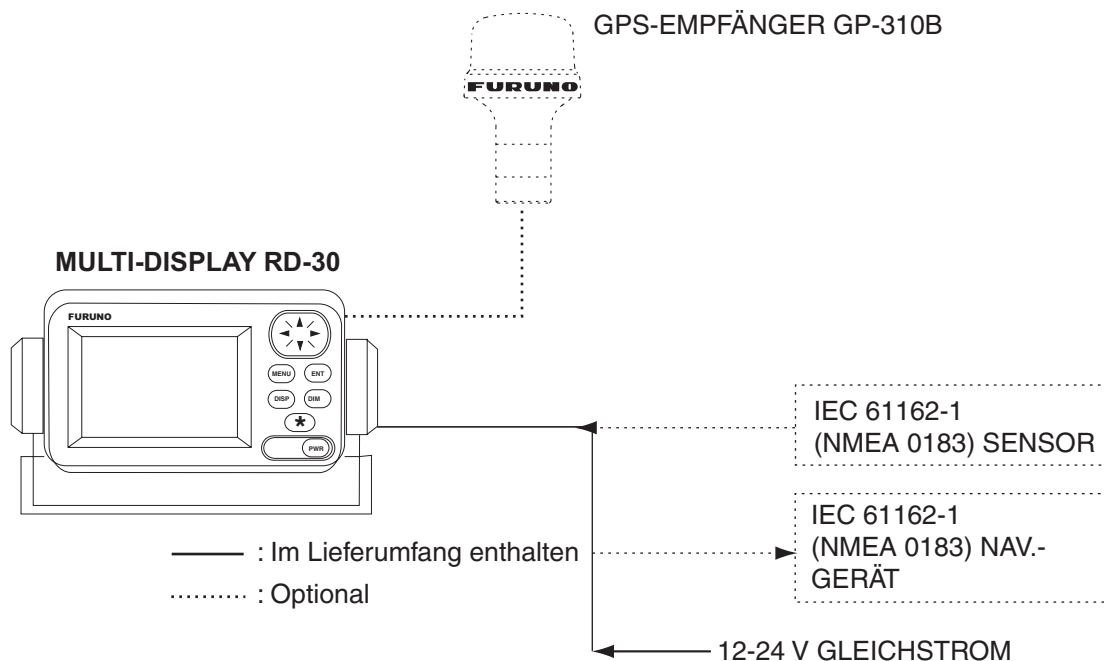
Merkmale

Das RD-30 ist mit den verschiedensten Navigationsdaten kompatibel und zeigt sie in digitaler, grafischer (analoger) und Kurvenform an. Der Benutzer kann die Daten in fünf Displays anordnen und diese Displays in der gewünschten Reihenfolge anzeigen.

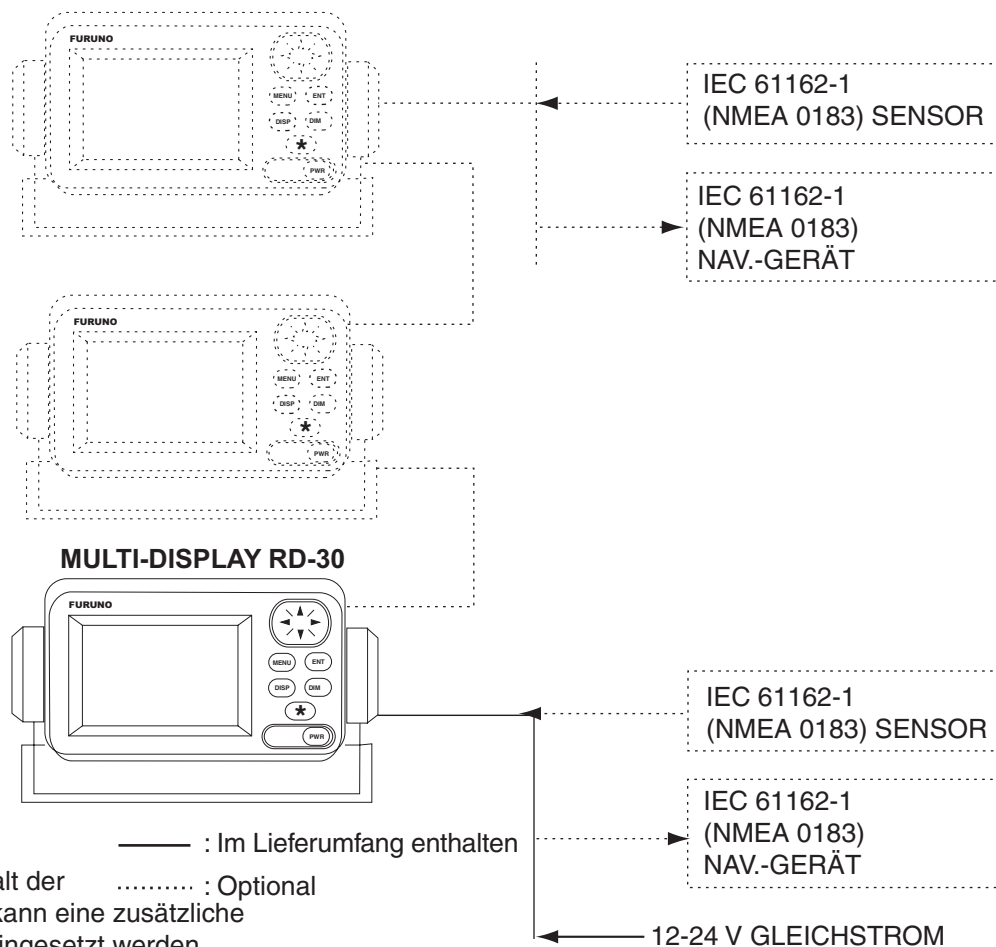
Hauptmerkmale des RD-30

- Kompaktes Sichtgerät mit gut ablesbarem, hintergrundbeleuchtetem 4,5"-LCD.
- Fünf vom Benutzer programmierbare Displays.
- Die Highway-Anzeige ermöglicht eine grafische Darstellung der Fahrt des Schiffes zum Zielwegpunkt.
- Zehn Alarmfunktionen: Ankunft/Ankerwache, Geschwindigkeit, Wassertemperatur, Tiefe, Kursversatz, Reise (zwei), Uhrzeit, Countdown-Zähler, Rollen, Stampfen, keine Positionsbestimmung und keine Positionsdaten.
- Offset-Funktion zur Erhöhung der Genauigkeit der Daten.
- Tiefen-, Temperatur- und Geschwindigkeitssensoren von AIRMAR Co. erhältlich.

SYSTEMKONFIGURATION



Beispiel für den Anschluss eines Sichtgerätes



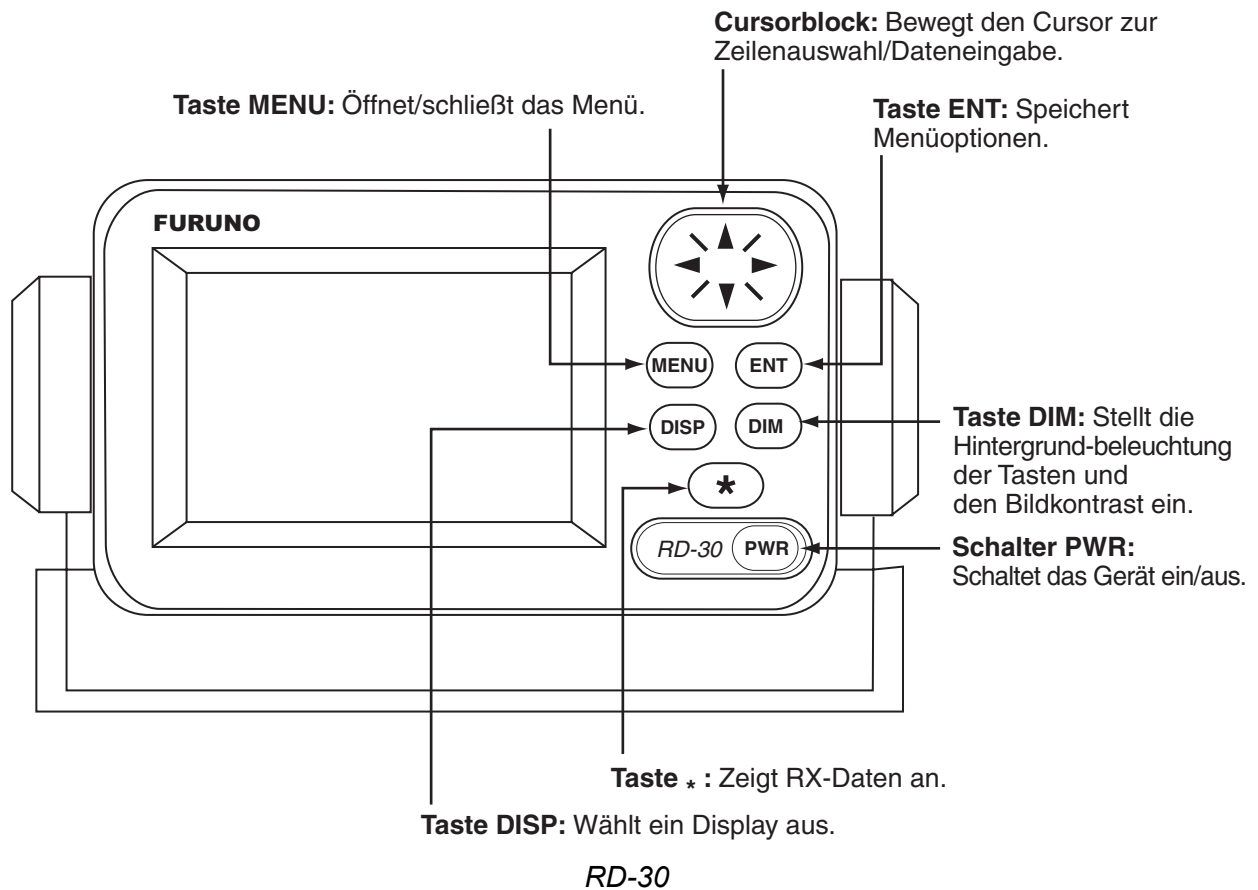
Hinweis: Zum Erhalt der Mindestspannung kann eine zusätzliche Stromversorgung eingesetzt werden.

Beispiel für den Anschluss mehrerer Sichtgeräte

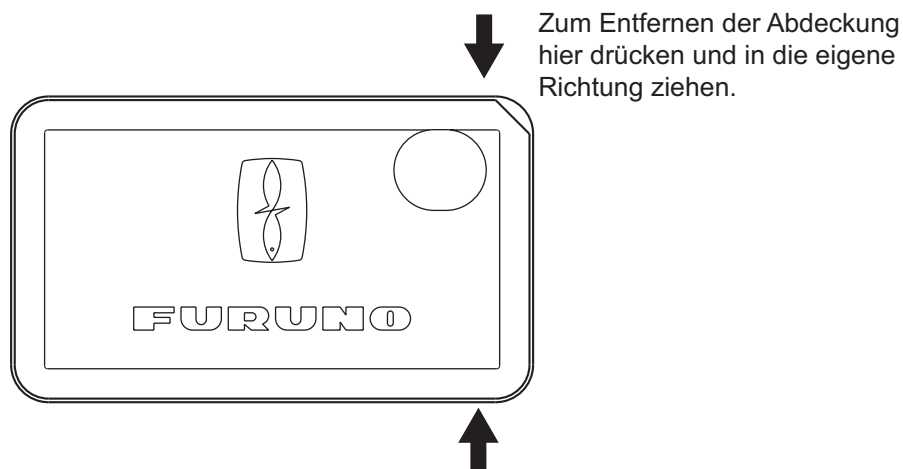
1. BEDIENUNG

Dieses Kapitel behandelt die Bedienung des Gerätes vom Ein- und Ausschalten bis hin zur Konfiguration der verschiedenen Displays.

1.1 Bedienelemente



Entfernen der Abdeckung



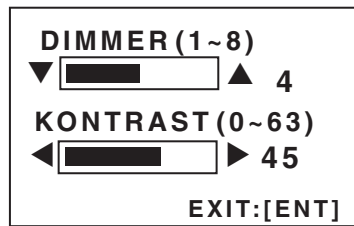
1.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten: Schalter [PWR] drücken. Loslassen, wenn ein Signalton zu hören ist. Auf dem Bildschirm wird das zuletzt verwendete Display angezeigt.

Ausschalten: Schalter [PWR] drücken. Loslassen, wenn auf dem Bildschirm nichts mehr angezeigt wird.

1.3 Bedienpanel-Dimmer und Bildkontrast einstellen

1. Taste [DIM] drücken, um das Fenster zur Einstellung von Dimmer und Kontrast zu öffnen.



Fenster zur Einstellung von Dimmer und Kontrast

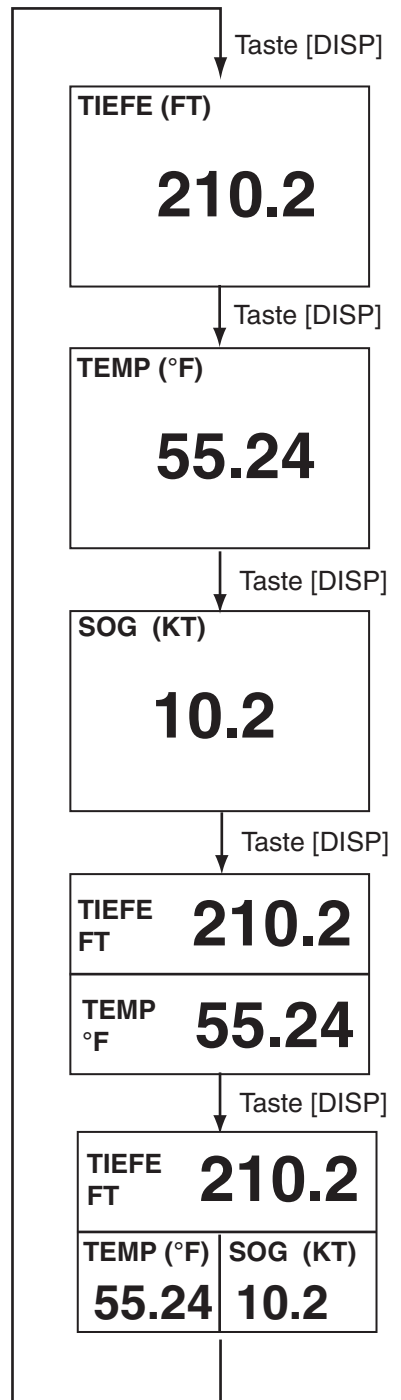
2. Zum Einstellen des Bedienpanel-Dimmers ▲ oder ▼ drücken.
3. Zum Einstellen des Bildkontrasts ◀ oder ▶ drücken.
4. Taste [ENT] drücken, um das Fenster zur Einstellung von Dimmer und Kontrast zu schließen.

Hinweis: Wenn das Gerät mit einer Kontrasteinstellung von weniger als 36 ausgeschaltet wird, wird der Kontrast beim Einschalten automatisch auf 36 eingestellt.

1.4 Display auswählen

Das RD-30 verfügt über vier Display-Typen: digitale Zahlenanzeige, Kurve, grafisch (analoge Instrumentendarstellung) und Highway. Der Bediener kann die Daten in fünf Displays anordnen und diese in der gewünschten Reihenfolge anzeigen. Die Verfügbarkeit der Daten hängt von den angeschlossenen Sensoren ab.

Taste [DISP] wiederholt drücken, um ein Display auszuwählen. Es folgen die Standarddisplayfolge und die digitalen Standarddatenelemente.

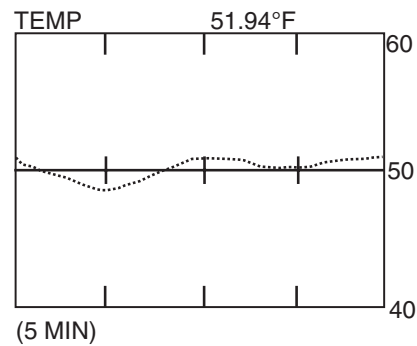


Displays (Standardeinstellung)

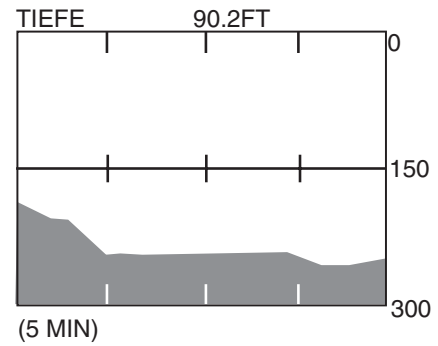
1.4.1 Beispieldisplays

Trendanzeigen

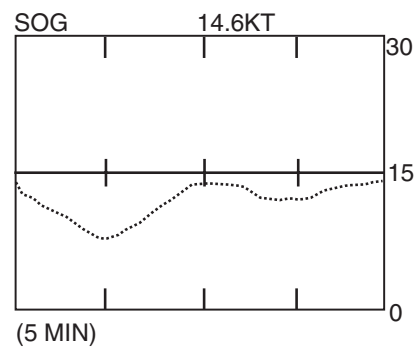
Wassertemperatur, Tiefe, Geschwindigkeit über Grund, Geschwindigkeit durch Wasser, Wind, Strömungsdaten und Luftdruck können in Kurvenform angezeigt werden.



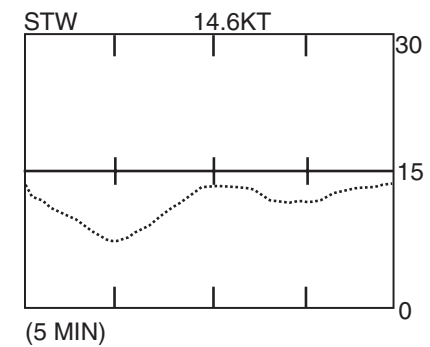
Wassertemperatur



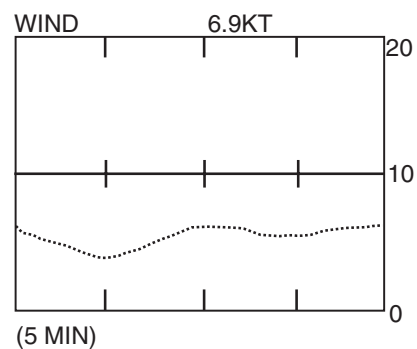
Tiefen



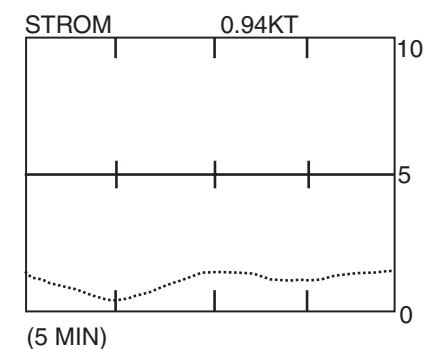
Geschwindigkeit-über-Grund



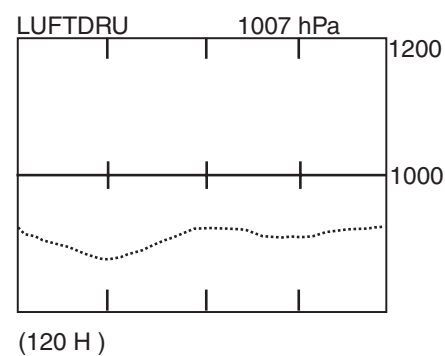
Geschwindigkeit-durch-Wasser



Windkurve



Strömung

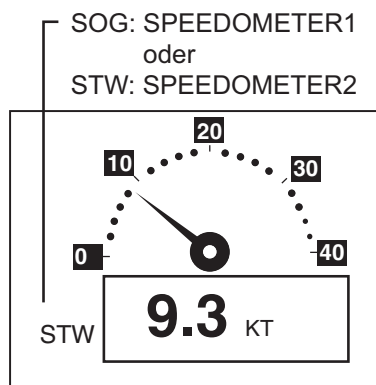


Luftdruck

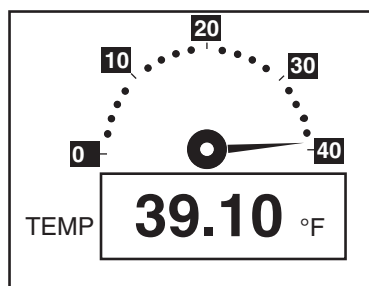
Trendanzeigen

Grafische Displays

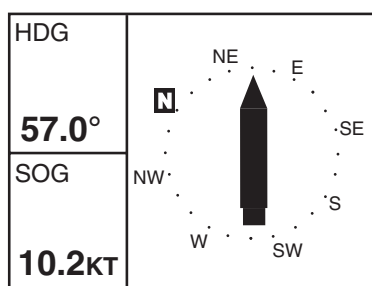
Das grafische Display stellt Geschwindigkeit, Temperatur, Wind, Kompass- und Strömungsdaten in analoger und digitaler Form dar.



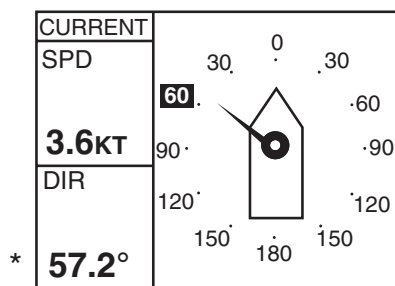
Grafisches Speedometer-Display



Grafisches Wassertemperatur-Display

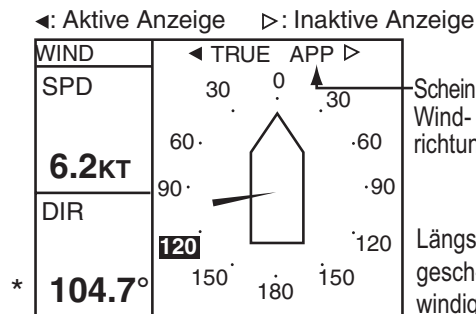


Grafisches Kompassdisplay

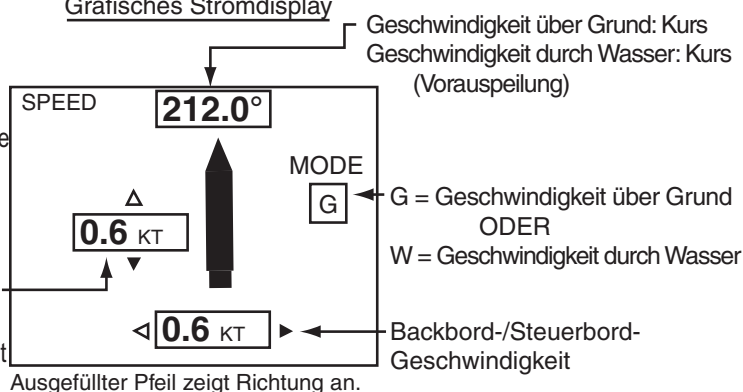


Grafisches Stromdisplay

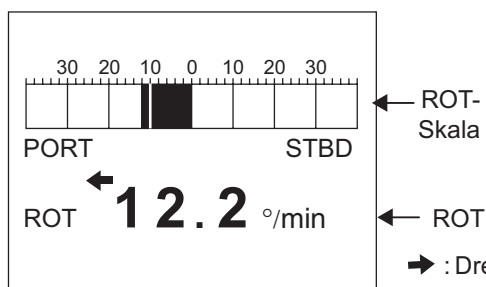
* = Die rechtweisende Peilung wird mit "°" angezeigt, die missweisende Peilung mit "°M".



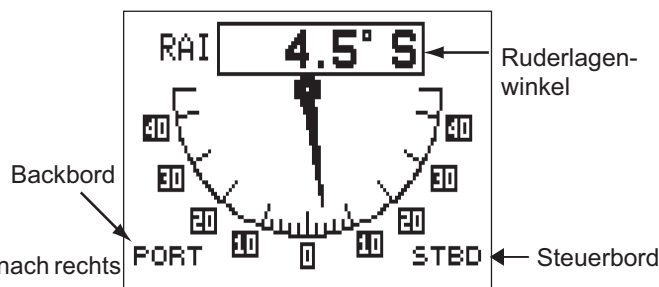
Grafisches Winddisplay



Grafisches Geschwindigkeitsdisplay (SOG oder STW)

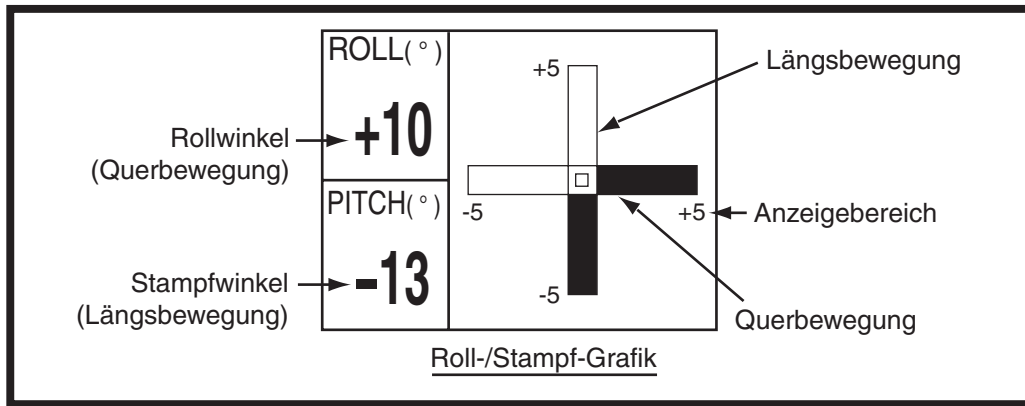


ROT (Drehgeschwindigkeitsdisplay)



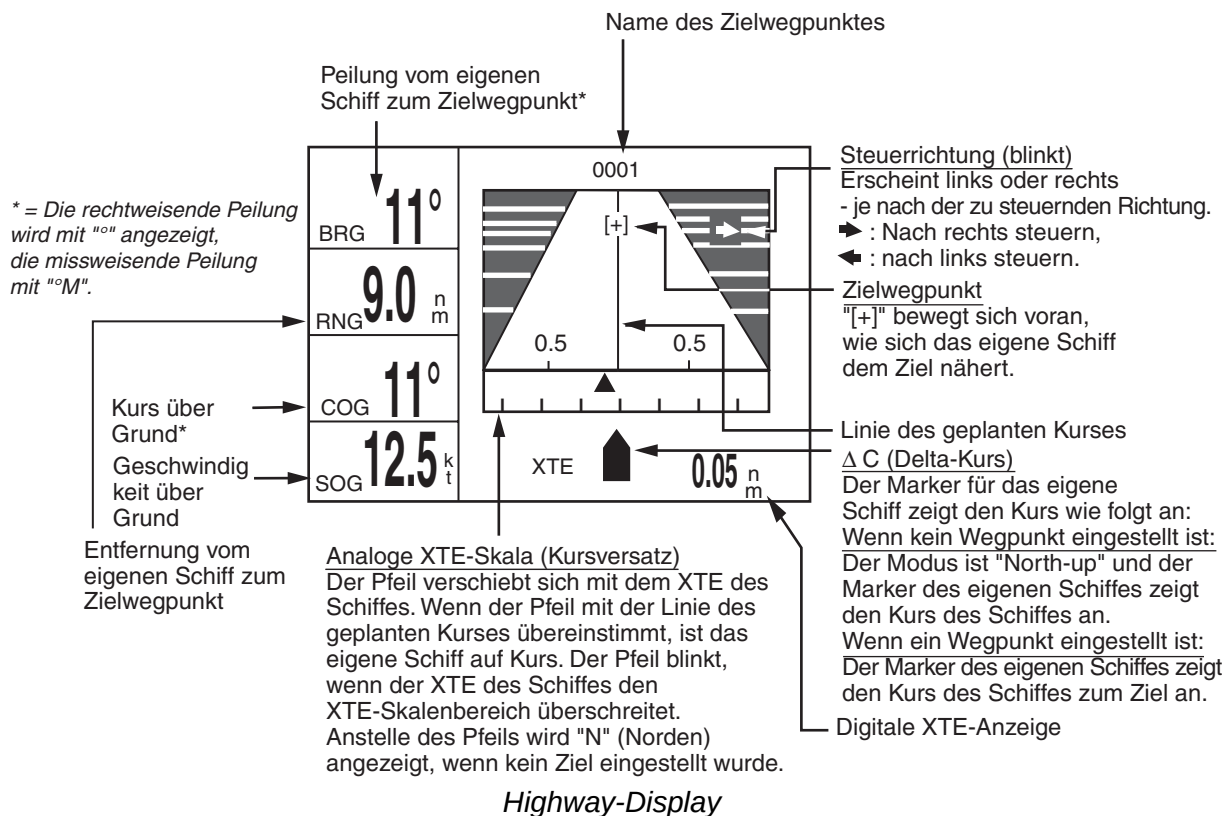
RAI (Anzeige des Ruderlagenwinkels)

Grafische Displays



Das Highway-Display

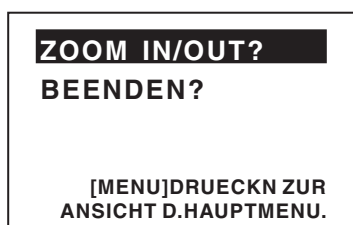
Das Highway-Display ermöglicht die grafische Darstellung der Fahrt des Schiffes zu einem Ziel zusammen mit der Entfernung und der Peilung zum Ziel sowie die Anzeige des Kurses und der Geschwindigkeit des Schiffes. Zur Auswahl dieses Displays im Menü NUTZER DISPLAY SETUP die Option HIGHWAY wie auf Seite 1-8 beschrieben einstellen.



Auswählen des Anzeigebereichs für das Highway-Display

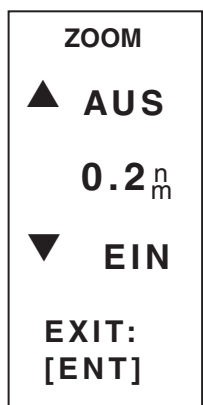
Für den Anzeigebereich des Highway-Displays stehen 0,2, 0,4, 0,8, 1, 2, 4, 8 und 16 Seemeilen zur Auswahl. (Seemeilen sind die standardmäßige Maßeinheit für die Entfernung; Kilometer und englische Meilen sind ebenfalls verfügbar. Siehe Seite 1-25.)

1. Taste [DISP] drücken, um das Highway-Display aufzurufen, und anschließend Taste [MENU] drücken, um das Zoomfenster anzuzeigen.



Zoomfenster

2. Taste [ENT] drücken, um das Einstellfenster für den Zoom anzuzeigen.



Zoom-Einstellfenster

3. Taste ▲ oder ▼ drücken, um den gewünschten Zoombereich auszuwählen. Der Einstellbereich ist in der folgenden Tabelle angegeben.
4. Zum Beenden Taste [ENT] drücken.

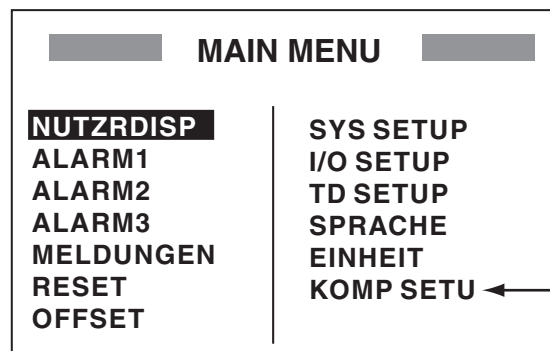
Einheit	Anzeigebereich
nm	0,2, 0,4, 0,8, 1, 2, 4, 8, 16
km	0,2, 0,4, 1, 2, 4, 10, 20, 30
sm	0,2, 0,4, 0,8, 1, 2, 4, 8, 16

1.5 Displays konfigurieren

Es stehen vier Display-Typen zur Verfügung: digitale Zahlenanzeige, Kurve, grafisch (Instrumentendarstellung) und Highway. Die Daten, die in den digitalen, Kurven- und grafischen Displays angezeigt werden sollen, lassen sich frei wählen und anordnen. Die Reihenfolge, in der die Displays aufgerufen werden, kann ebenfalls geändert werden. Beachten Sie, dass das Highway-Display nicht angepasst werden kann.

1.5.1 Display-Typ wählen

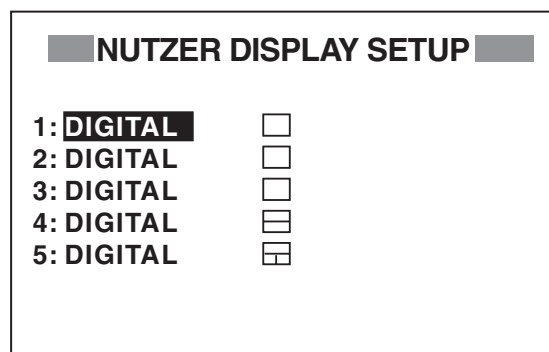
1. Taste [MENU] einmal drücken (zweimal bei Anzeige des Highway-Displays), um das Hauptmenü zu öffnen.



Nur verfügbar,
wenn Kompasssensor
PG-500 oder C-2000
verwendet wird.

Hauptmenü

2. Mit dem Cursorblock NUTZRDISP auswählen und Taste [ENT] drücken.



Menü zur Konfiguration von Nutzerdisplays

Hinweis: 1-5 zeigt den derzeit gewählten Display-Typ an.

3. Mit dem Cursorblock die gewünschte Display-Nummer auswählen und Taste [ENT] drücken.



Display Nr. 1



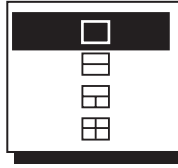
Displays Nr. 2-5

Nutzerdisplay-Optionen

4. Den Display-Typ, DIGITAL, GRAFISCH, ANALOG, HIGHWAY oder AUS, entsprechend auswählen und Taste [ENT] drücken.
5. Um die anzuzeigenden Daten für das digitale, Kurven- und analoge Display auszuwählen, die Anleitungen auf den nächsten Seiten befolgen.

1.5.2 Digitale Displays konfigurieren

1. DIGITAL wie in Abschnitt 1.5.1. beschrieben wählen.
2. Taste [ENT] drücken, um das Fenster mit den Optionen für die Unterteilung des digitalen Displays anzuzeigen.

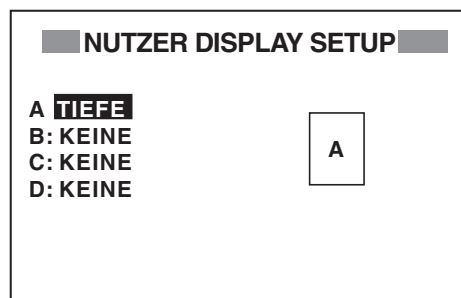


Fenster mit den Optionen für die Unterteilung des digitalen Displays

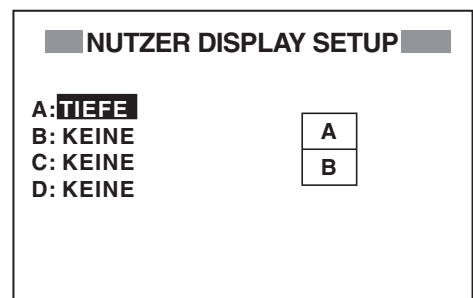
3. Die gewünschte Display-Unterteilung wählen, d. h. die Anzahl der darzustellenden Anzeigen in einem digitalen Display, und dann Taste [ENT] drücken.

- ☐ : 1 Anzeige
- ☐ : 2 Anzeigen
- ☐ : 3 Anzeigen
- ☐ : 4 Anzeigen

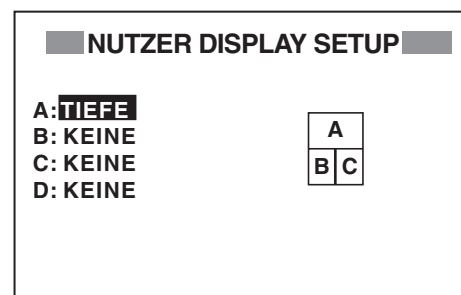
4. Je nach dem in Schritt 3 gewählten Display-Unterteilungstyp erscheint eines der folgenden Displays.



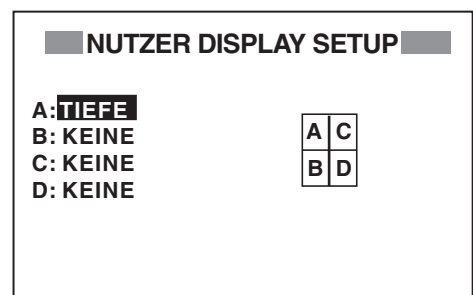
1 Anzeige



2 Anzeigen



3 Anzeigen



4 Anzeigen

Menüs zur Konfiguration der Nutzerdisplays (Standardeinstellungen)

5. Mit dem Cursorblock "A" wählen und Taste [ENT] drücken. Die für die Anzeige verfügbaren Daten werden angezeigt.

KEINE	WIND	TIMER
TEMP	ODO	POWER
TIEFE	TRIP	STROM
SOG	POSN	PRE
STW	TD	A-TEMP
HDG	ZEIT	HUM
COG	WPT	KEINE
XTE	ROT	ETA

Optionen für digitale Displays

6. Die gewünschten Daten auswählen und Taste [ENT] drücken.
(Für sämtliche Daten sind entsprechende Sensoren erforderlich.)

KEINE: Keine Anzeige

TEMP: Wassertemperatur

TIEFE: Wassertiefe

SOG: Geschwindigkeit über Grund

STW: Geschwindigkeit durchs Wasser

HDG: Steuerkurs

COG: Kurs über Grund

XTE: Kursversatz (Cross Track Error)

WIND: Windgeschwindigkeit und -richtung

ODO: Odometer

TRIP: Fahrtstrecke

POSN: Position in Breiten- und Längengraden

TD: Position in Loran C oder Decca TDs

ZEIT: Datum und Zeit

WPT: Wegpunkt (ausgewählt am Navigator)

ROT: Drehgeschwindigkeit

TIMER: Verbleibende Zeit für Uhrzeitalarm

POWER: Stromquellenspannung

STROM: Strömungs(Tiden)-Geschwindigkeit und -Richtung

PRE: Atmosphärischer Druck

A-TEMP: Lufttemperatur

HUM: Feuchtigkeit (relativ oder absolut)

ETA: Voraussichtliche Ankunftszeit (am Zielwegpunkt)

7. Für Displays mit 2, 3 oder 4 Anzeigen die Schritte 5 und 6 zur Auswahl der entsprechenden Daten wiederholen.

Hinweis 1: In einem digitalen Display werden Striche (-) angezeigt, wo keine entsprechenden Daten verfügbar sind oder die Eingabe verloren gegangen ist.

Hinweis 2: Für die Anzeige von ETA sind die Datensätze ZDA und ZTG oder ZTG und RMC erforderlich.

8. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.5.3 Trendanzeigen konfigurieren

1. GRAFISCH wie in Abschnitt 1.5.1. beschrieben wählen.
2. Taste [ENT] drücken, um das Fenster mit den Optionen für Trendanzeigen anzuzeigen.

TEMP
TIEFE
SOG
STW
WIND
STROM
LUFTDRUCK

Fenster mit Trendanzeigen-Optionen

3. Die gewünschte Trendanzeigen-Option wählen und dann Taste [ENT] drücken. Je nach gewählter Option erscheint eines der folgenden Menüs zur Konfiguration der Trendanzeigen.

GRAPH	
<	TEMP GRAPH SETUP
BASISPUNKT : + 50°F	
ENTFERNUNG : 10°F	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Temperaturkurve

GRAPH	
<	TIEFEN GRAPH SETUP
START VON : + 0FT	
MAX. ENTF : 300FT	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Tiefenkurve

GRAPH	
<	SOG GRAPH SETUP
START VON : + 0KT	
MAX. ENTF : 30KT	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Geschwindigkeit-
über-Grund-Kurve

GRAPH	
<	STW GRAPH SETUP
START VON : + 0KT	
MAX. ENTF : 30KT	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Geschwindigkeit-
durch-Wasser-Kurve

GRAPH	
<	WIND GRAPH SETUP
START VON : + 0KT	
MAX. ENTF : 20KT	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Windkurve

GRAPH	
<	STROM GRAPH SETUP
START VON : + 0KT	
MAX. ENTF : 10KT	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Strömungskurve

GRAPH	
<	LUFTDRUCK SETUP
START VON : + 0800 hPa	
MAX. ENTF : 1200 hPa	
PERIODE : 5MIN	

Einstellungsmenü für die Luftdruckkurve

Konfigurationsmenüs für Trendanzeige

Hinweis: Die Einstellung von PERIODE der jeweiligen Kurvenkonfiguration ist verknüpft, d. h., sie kann für jede Kurvenkonfiguration individuell eingestellt werden.

1. BEDIENUNG

4. Mit dem Cursorblock ein Element auswählen und Taste [ENT] drücken. Beim Eingeben von Daten wird die Stelle ganz links durch den Cursor markiert oder es erscheint ein Popup-Fenster mit Optionen. Die Daten anhand der folgenden Tabelle eingeben bzw. auswählen.

Zum Eingeben numerischer Daten: Mit ◀ oder ▶ die Stelle wählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben und von Plus zu Minus oder umgekehrt wechseln.

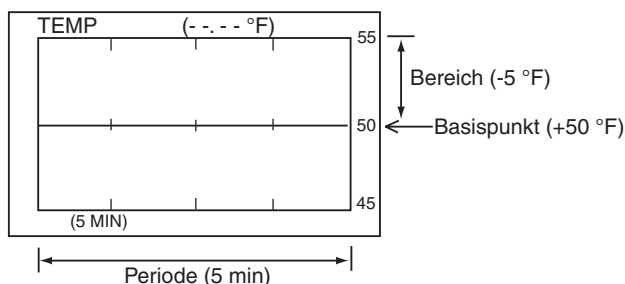
Im Popup-Fenster: Mit dem Cursorblock die gewünschte Option auswählen.

Menüs zur Konfiguration von Kurven

Menü	Beschreibung des Elements	Einstellbereich	Standardeinstellung
Temp Graph Setup	Basispunkt: Bezugstemperatur einstellen. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Basispunkt: -99°F - +999°F Bereich: 1°F -900°F Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Basispunkt: +50°F Bereich: 10°F Periode: 5 min
Tiefen Graph Setup	Start von: Starttiefe einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0-9998 ft Max. Bereich: 1-9999 ft Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: + 0 ft Max. Bereich: 300 ft Periode: 5 min
SOG Graph Setup	Start von: Startgeschwindigkeit einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0-998 kt Max. Bereich: 1-999 kt Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: + 0 kt Max. Bereich: 30 kt Periode: 5 min
STW Graph Setup	Start von: Startgeschwindigkeit einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0-998 kt Max. Bereich: 1-999 kt Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: + 0 kt Max. Bereich: 30 kt Periode: 5 min
Wind Graph Setup	Start von: Startwindgeschwindigkeit einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0-998 kt Max. Bereich: 1-999 kt Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: + 0 kt Max. Bereich: 20 kt Periode: 5 min
Strom Graph Setup	Start von: Startströmungsgeschwindigkeit einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0-998 kt Max. Bereich: 1-999 kt Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: +0 kt Max. Bereich: 20 kt Periode: 5 min
Luftdruck Setup	Start von: Startdruck einstellen. Max. Bereich: Bereich für die Kurve einstellen. Periode: Intervall einstellen, mit dem die Kurvendaten aktualisiert werden sollen.	Start von: 0800-1199 hPa Max. Bereich: 0801-1200 hPa Periode: 5, 30 min; 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, REAL*	Start von: + 0800 hPa Max. Bereich: 1200 hPa Periode: 5 min

* = jede Sekunde

5. Taste [ENT] drücken, um die Einstellung zu speichern.
6. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.



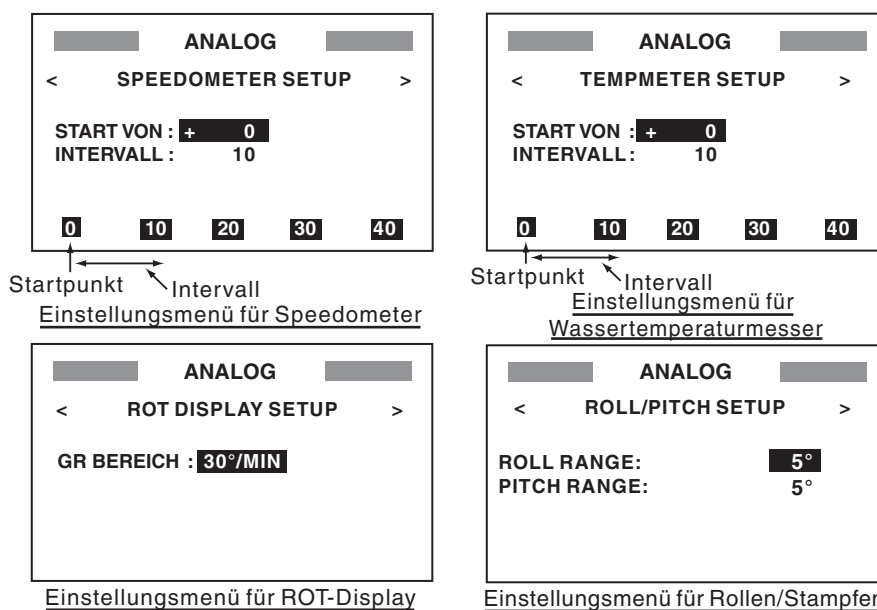
1.5.4 Grafische Displays (analoge Instrumentendarstellung) konfigurieren

1. ANALOG wie in Abschnitt 1.5.1. beschrieben wählen.
2. Taste [ENT] drücken, um das Fenster mit den Optionen für grafische Displays anzuzeigen.

SPDMETER1	SPDMETER2
SPD (SOG)	SPD (STW)
TEMP	WIND
KOMPASS	STROM
ROT	RAI
ROLL/PTCH	

Fenster mit Optionen für grafische Displays

3. Das gewünschte grafische Display auswählen und Taste [ENT] drücken. Für Wassertemperatur, Speedometer1 oder Speedometer2 (Geschwindigkeitsmesser) erscheint eines der folgenden Displays; weiter mit Schritt 4. Für Wind, Kompass, Strom oder RAI sind keine weiteren Bedienschritte notwendig; Taste [MENU] zweimal drücken, um das Menü zu schließen. Für ROT einen max. Bereich aus 30°, 60°, 90°/min wählen.



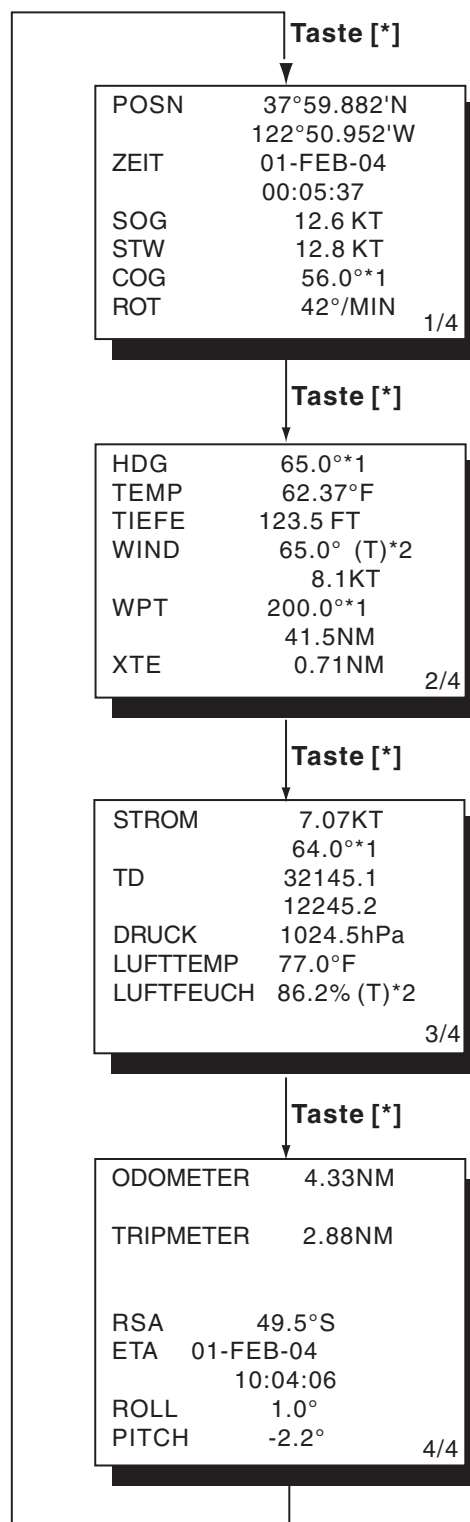
Grafische Menüs für Speedometer und Wassertemperatur

4. Taste [ENT] drücken.
5. Mit ◀ oder ▶ die Stelle wählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben und von Plus zu Minus oder umgekehrt wechseln. Der Einstellbereich beträgt -99 bis +99. Für Rollen (Roll) oder Stampfen (Pitch) einen Anzeigebereich (5°, 10°, 20°) mit dem Cursorblock auswählen.
6. Taste [ENT] drücken, und der Cursor wird zu INTERVALL bewegt. Für ROT, Rollen oder Stampfen weiter mit Schritt 10.
7. Taste [ENT] drücken.
8. Skalenintervall eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.
9. Taste [ENT] drücken.
10. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Hinweis: Die Einstellungen von START VON und INTERVALL im SPEEDOMETER und TEMPMETER SETUP sind verknüpft. Sie können daher nicht einzeln eingestellt werden.

1.6 Rx-Daten anzeigen

Daten, die gerade empfangen werden, können mit der Taste [*] angezeigt werden. Dies ist ein Beispiel für ein Rx-Daten-Display.



*1 = Die rechtweisende Peilung wird mit "°" angezeigt, die missweisende Peilung mit "°M".

*2 = Die wahre Richtung wird mit "T" (True) angezeigt, die scheinbare Richtung mit "A" (Apparent).

Rx-Daten-Display

1.7 Alarme

Das RD-30 kann für 14 Bedingungen sowohl akustische als auch visuelle Alarme auslösen: Geschwindigkeit, Wassertemperatur, Tiefe, Ankunft/Ankerwache, Kursversatz, Fahrtstrecke (zwei Alarme), Countdown-Zähler, Rollen, Stampfen, Uhrzeit, keine Positionsbestimmung und keine Positionsdaten.

Hinweis: Der Alarm für den Ausfall der Positionsbestimmung und der Alarm für das Fehlen von Positionsdaten können nicht ausgeschaltet werden.

1.7.1 Typ des akustischen Alarms

Akustische und visuelle Alarme werden immer dann ausgelöst, wenn eine Alarmeinstellung verletzt wird. Der Typ des akustischen Alarms kann wie folgt ausgewählt werden:

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM1 wählen und Taste [ENT] drücken.

ALARM1		
BUZZ	: LANG	
GSCHW	: AUS	30.0KT
TEMP	: AUS	+32.00°F
TIEFE	: AUS	0.0FT

Menü ALARM1

3. Taste [ENT] drücken, um das Fenster mit den Summeroptionen zu öffnen.

KURZ LANG KONSTANT

Fenster mit Summeroptionen

4. Mit dem Cursorblock den gewünschten Alarmtyp auswählen und Taste [ENT] drücken.

KURZ: Zwei kurze Töne

LANG: Drei lange Töne

KONSTANT: Dauerton

5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.2 Geschwindigkeitsalarm

Der Geschwindigkeitsalarm ertönt, wenn die Geschwindigkeit des Schiffes die Geschwindigkeitseinstellung unter- oder überschreitet oder innerhalb oder außerhalb des eingestellten Geschwindigkeitsbereichs liegt.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM1 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. GSCHW wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Geschwindigkeitsalarm anzuzeigen.



Optionsfenster für den Geschwindigkeitsalarm

4. Den gewünschten Alarmtyp auswählen und Taste [ENT] drücken.
AUS: Schaltet den Geschwindigkeitsalarm aus.
NIEDR: Alarm wird ausgelöst, wenn die Geschwindigkeit die Geschwindigkeitseinstellung unterschreitet.
HOCH: Alarm wird ausgelöst, wenn die Geschwindigkeit die Geschwindigkeitseinstellung überschreitet.
EIN: Alarm wird ausgelöst, wenn die Geschwindigkeit innerhalb des eingestellten Geschwindigkeitsbereichs liegt.
AUS: Alarm wird ausgelöst, wenn die Geschwindigkeit außerhalb des eingestellten Geschwindigkeitsbereichs liegt.
5. Wenn der Alarm eingeschaltet worden ist, Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben:
 Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben. Für EIN und AUS den niedrigeren Wert oben und den höheren Wert unten eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.3 Wassertemperaturalarm

Der Wassertemperaturalarm ertönt, wenn die Wassertemperatur die Temperatureinstellung unter- oder überschreitet, außerhalb oder innerhalb des eingestellten Temperaturbereichs liegt oder die Temperatur nach der innerhalb einer Minute eingestellten Temperatur variiert (Abdrift).

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM1 wählen und Taste [ENT] drücken.

3. TEMP wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Wassertemperaturalarm anzuzeigen.



Optionsfenster für den Wassertemperaturalarm

4. Den gewünschten Alarmtyp auswählen und Taste [ENT] drücken.
AUS: Schaltet den Wassertemperaturalarm aus.
NIEDR: Alarm wird ausgelöst, wenn die Wassertemperatur die Wassertemperatureinstellung unterschreitet.
HOCH: Alarm wird ausgelöst, wenn die Wassertemperatur die Wassertemperatureinstellung überschreitet.
EIN: Alarm wird ausgelöst, wenn die Wassertemperatur innerhalb des eingestellten Wassertemperaturbereichs liegt.
AUS: Alarm wird ausgelöst, wenn die Temperatur außerhalb des eingestellten Wassertemperaturbereichs liegt.
ABDRF: Alarm wird ausgelöst, wenn die Wassertemperatur um mehr als die Temperatureinstellung innerhalb einer Minute variiert.
5. Wenn der Alarm eingeschaltet worden ist, Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben. Für EIN und AUS den niedrigeren Wert oben und den höheren Wert unten eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.4 Tiefenalarm

Der Tiefenalarm ertönt, wenn die Tiefe die Tiefeneinstellung unter- oder überschreitet oder innerhalb oder außerhalb des eingestellten Tiefenbereichs liegt.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM1 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. TIEFE wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Tiefenalarm anzuzeigen.



Optionsfenster für den Tiefenalarm

4. Den gewünschten Alarmtyp auswählen und Taste [ENT] drücken.

AUS: Schaltet den Tiefenalarm aus.

NIEDR: Alarm wird ausgelöst, wenn die Tiefe die Tiefeneinstellung unterschreitet.

HOCH: Alarm wird ausgelöst, wenn die Tiefe die Tiefeneinstellung überschreitet.

EIN: Alarm wird ausgelöst, wenn die Tiefe innerhalb des eingestellten Tiefenbereichs liegt.

AUS: Alarm wird ausgelöst, wenn die Tiefe außerhalb des eingestellten Tiefenbereichs liegt.

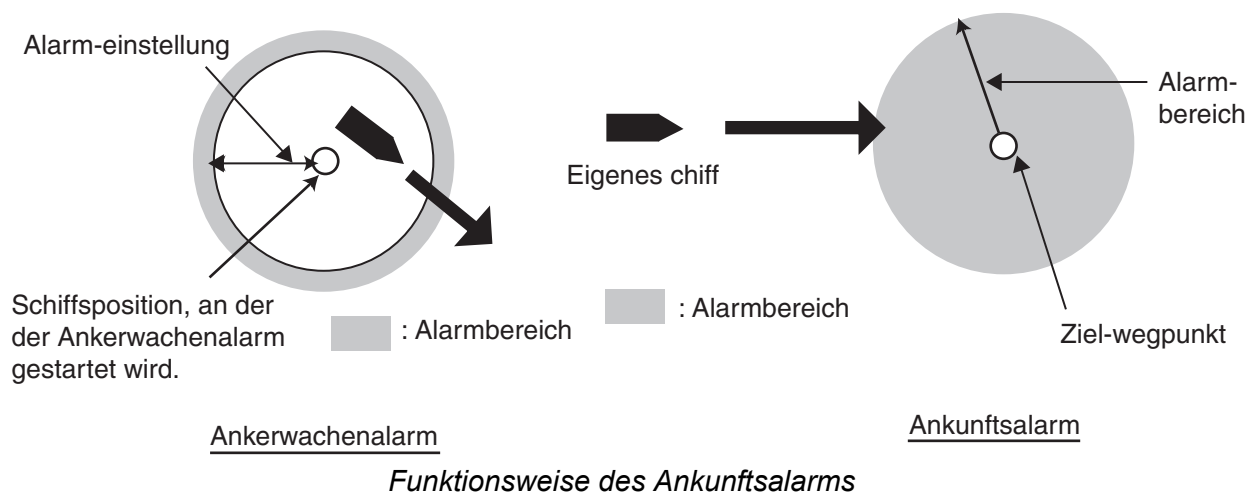
5. Wenn der Alarm eingeschaltet worden ist, Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben. Für EIN und AUS den niedrigeren Wert oben, den höheren Wert unten eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.5 Ankunftsalarm, Ankerwachalarm

Der Ankunftsalarm weist darauf hin, dass das Boot sich einem Zielwegpunkt nähert. Der Bereich, der eine Ankunftszone definiert, ist ein Kreis, auf den man von außen zufährt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn das Schiff in den Kreis hineinfährt.

Der Ankerwachalarm weist darauf hin, dass sich das Schiff bewegt, wenn es stehen sollte.

Der Ankunftsalarm und der Ankerwachalarm können nicht gleichzeitig aktiviert sein. Für diese Alarme ist der Datensatz RMB, BWR oder BWC erforderlich.



1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.

ALARM2		
ANK/AKR:	AUS	0.50NM
XTE	: AUS	0.25NM
TRIP	: AUS	0NM
ODOMETER:	AUS	0NM
ZEIT	: AUS	00:00
COUNTDOWN:	AUS	5MIN

Menü ALARM2

3. ANK/AKR wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Ankunftsalarm/Ankerwachalarm anzuzeigen.

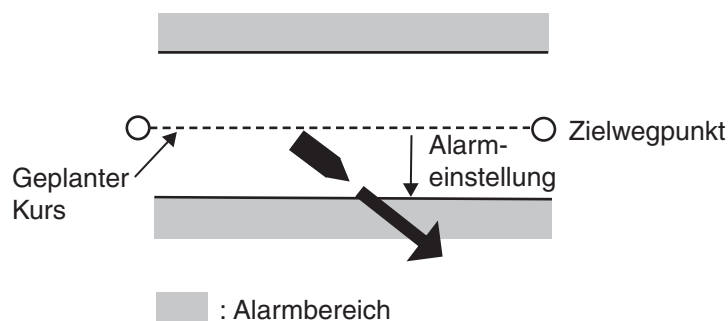
AUS
ANK
AKR

Optionsfenster für den Ankunfts-/Ankerwachalarm

4. Den gewünschten Alarmtyp auswählen und Taste [ENT] drücken.
5. Wenn der Alarm eingeschaltet worden ist, Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.6 XTE-Alarm (Kursversatz)

Der XTE-Alarm, der den XTE-Datensatz erfordert, gibt eine Warnung aus, wenn das Schiff von seinem geplanten Kurs abgekommen ist.



Funktionsweise des XTE-Alarms

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. XTE wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den XTE-Alarm anzuzeigen.
4. AUS oder EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei EIN Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben.

6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.7 Reisealarm

Der Reisealarm wird ausgelöst, wenn man eine bestimmte Distanz zurückgelegt hat.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. TRIP wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Reisealarm anzuzeigen.
4. AUS oder EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei EIN Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Hinweis: Damit die Fahrtstrecke berechnet werden kann, muss die Geschwindigkeit durch Wasser mehr als 0,09 kt betragen.

1.7.8 Odometeralarm

Der Odometeralarm wird ausgegeben, wenn das Schiff die eingestellte Distanz zurückgelegt hat. Seine Funktion ähnelt dem Reisealarm, außer dass die maximale Einstellung 999 (nm) beträgt.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. ODOMETER wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Odometeralarm anzuzeigen.
4. AUS oder EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei EIN Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die Alarmeinstellung eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Hinweis: Damit die Odometerdistanz berechnet werden kann, muss die Geschwindigkeit durch Wasser mehr als 0,09 kt betragen.

1.7.9 Uhrzeitalarm

Der Uhrzeitalarm funktioniert wie ein Wecker. Hierbei wird ein visueller und ein akustischer Alarm ausgegeben, wenn die voreingestellte Uhrzeit erreicht wird. ZDA- oder GGA-Datensatz erforderlich.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. ZEIT wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Uhrzeitalarm anzuzeigen.
4. AUS oder EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei EIN Taste [ENT] drücken und anschließend mit dem Cursorblock die für den Alarm gewünschte Uhrzeit eingeben: Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben.
6. Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.10 Countdown-Alarm

Der Countdown-Alarm gibt einen akustischen und einen visuellen Alarm aus, wenn die voreingestellte Zeit abgelaufen ist.

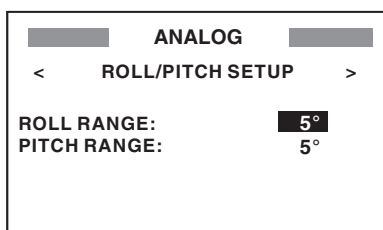
1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. ALARM2 wählen und Taste [ENT] drücken.
3. COUNTDOWN wählen und Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Countdown-Alarm anzuzeigen.
4. AUS oder EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei EIN Taste [ENT] drücken, um das Optionsfenster für den Countdown-Alarm anzuzeigen.
6. 5, 10 oder 15 (Minuten) nach Bedarf auswählen und Taste [ENT] drücken.
7. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.7.11 Roll-, Stampf-Alarm

Der Roll-Alarm wird ausgelöst, wenn die Querneigung des Schiffes die Roll-Alarmeinrichtung überschreitet, der Stampf-Alarm wird ausgelöst, wenn die Längsneigung des Schiffes die Stampf-Alarmeinrichtung überschreitet.

Werden diese Alarme ausgelöst, wird der Alarmton ausgegeben und die Meldung ROLL ALARM oder PITCH ALARM auf dem Bildschirm angezeigt. Wird der Alarm innerhalb von 30 Sekunden noch einmal ausgelöst, wird der Alarmton ausgegeben und die Alarmanzeige erscheint in Inversdarstellung.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] drücken.
2. Mit dem Cursorblock ALARM3 wählen und Taste [ENT] drücken.



Einstellungsmenü für Rollen/Stampfen

3. Mit ▲ oder ▼ ROLL oder PITCH auswählen, je nachdem, was eingestellt werden soll, und dann Taste [ENT] drücken.
4. Mit ▼ EIN wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Taste [ENT] noch einmal drücken.
6. Roll- oder Stampfwinkel einstellen. Mit ◀ oder ▶ die Stelle auswählen; mit ▲ oder ▼ den Wert einstellen.
7. Taste [ENT] drücken.
8. Zum Beenden zweimal [MENU] drücken.

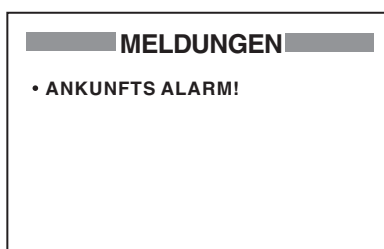
Um den Roll- oder Stampf-Alarm zu deaktivieren, in Schritt 4 AUS wählen.

1.7.12 Alarmmeldungen

Wird eine Alarmeinstellung über- oder unterschritten, wird der Alarmton ausgegeben, und der Name des betreffenden Alarms und ein blinkendes Ausrufezeichen erscheinen am oberen Bildschirmrand. Durch Drücken einer beliebigen Taste können der Alarmton abgeschaltet und der Alarmname gelöscht werden. Das Ausrufezeichen bleibt auf dem Bildschirm, bis der betreffende Alarm abgeschaltet oder die Ursache für den Alarm beseitigt wurde.

Um festzustellen, welcher Alarm ausgelöst wurde, kann das Meldungsdisplay aufgerufen werden, in dem bis zu zehn Meldungen angezeigt werden können.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. MELDUNGEN wählen und Taste [ENT] drücken.



Display für Meldungen

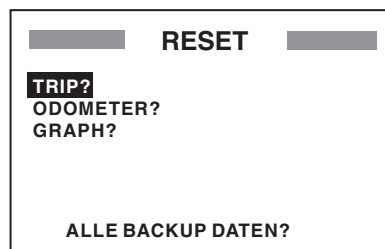
3. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Hinweis: "NO FIX!" erscheint, wenn ein an das RD-30 angeschlossenes Navigationsgerät die Position des Schiffes nicht bestimmen kann. "NO POSITION DATA!" erscheint, wenn 90 Sekunden lang keine Positionsdaten des Schiffes von einem Navigationsgerät eingegeben wurden.

1.8 Anzeigen auf Null zurücksetzen

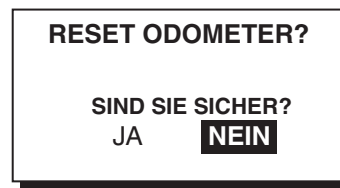
Die Anzeigen für Fahrtstrecke, Odometer und Kurve können einzeln auf Null zurückgesetzt werden; hierzu wie folgt vorgehen:

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. RESET wählen und Taste [ENT] drücken.



Menü RESET

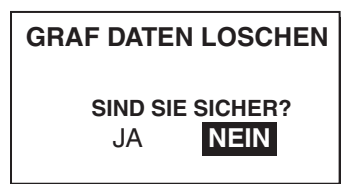
3. TRIP, ODOMETER oder GRAPH nach Bedarf wählen und dann Taste [ENT] drücken. Je nach gewählter Option erscheint eines der folgenden Fenster.



*Fenster zum Zurücksetzen der
Anzeigen für Fahrtstrecke, Odometer und Kurve*

4. Für TRIP und ODOMETER mit ◀ JA wählen und dann Taste [ENT] drücken.

Für GRAPH eine bestimmte Displaynummer (NUTZR DISP1 - NUTZR DISP5) oder ALLE (setzt alle Kurven zurück) auswählen und dann Taste [ENT] drücken. Das unten abgebildete Fenster erscheint. Zur Auswahl von JA ◀ drücken, und dann Taste [ENT] drücken.



Aufforderung zum Zurücksetzen einer Kurve

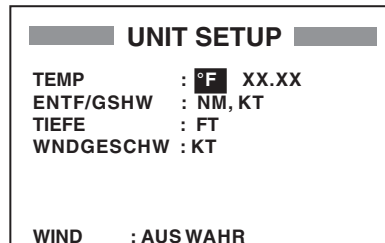
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Hinweis: Informationen zu "ALLE BACKUP DATEN?" stehen auf Seite 2-4.

1.9 Maßeinheiten wählen

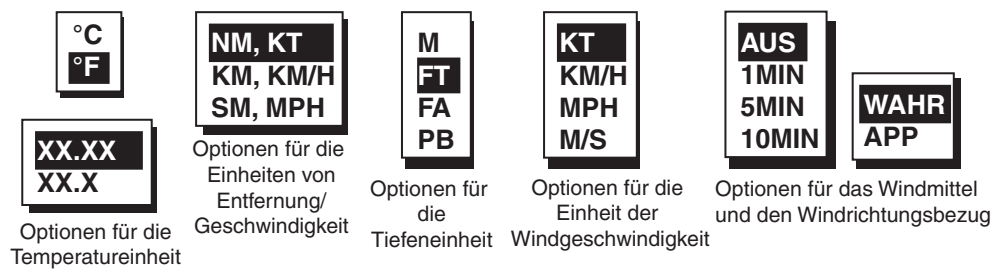
Die Maßeinheiten für Wassertemperatur, Entfernung/Geschwindigkeit, Tiefe und Windgeschwindigkeit können wie folgt gewählt werden:

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. EINHEIT wählen und Taste [ENT] drücken.



Einstellungsmenü für Maßeinheiten

3. TEMP, ENTF/GSHW, TIEFE oder WNDGESCHW und WIND (Windgeschwindigkeitsmittel und Windrichtungsbezug) entsprechend auswählen und Taste [ENT] drücken. Je nach gewählter Option erscheint eines der folgenden Fenster.



Optionen für Einheiten

4. Mit dem Cursorblock die gewünschte Einheit auswählen und Taste [ENT] drücken. Für alle Elemente außer WIND weiter mit Schritt 5. Für WIND wie folgt vorgehen:
 - 1) Eine Durchschnittszeit wählen und Taste [ENT] drücken. Die Windgeschwindigkeit wird während des gewählten Zeitraums alle zwei Sekunden gemittelt. Diese Einstellung ist auch für die Kurven- und grafischen Displays sowie für die durch Drücken der Taste [*] angezeigte Windgeschwindigkeit wirksam.
 - 2) Taste [ENT] noch einmal drücken.
 - 3) WAHR oder APP wählen und Taste [ENT] drücken.
WAHR: Die Richtung und die Geschwindigkeit des Windes, wie sie bei Stillstand gefühlt oder gemessen werden.
APP: Die Richtung und die Geschwindigkeit des Windes, wie sie an Bord erscheinen, relativ zu Geschwindigkeit und Richtung des Schiffes; Kombination aus dem tatsächlichen Wind und dem Wind, der durch die Bewegung des Schiffes verursacht wird.
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.10 Datenversatz eingeben

Für Geschwindigkeits-, Wassertemperatur-, Tiefen- und Winddaten kann ein Versatz eingegeben werden, um deren Genauigkeit zu erhöhen. Außerdem können Sie die Ortszeit verwenden, indem Sie die Differenz zwischen der Ortszeit und der UTC-Zeit eingeben.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. OFFSET wählen und Taste [ENT] drücken.

OFFSET	
ZEIT DIFF	: +00:00
GSCHW (SOG):	+0.0KT
GSCHW (STW):	+0.0%
TEMP	: +0.00°F
TIEFE	: +0.0FT
WNDRICHTNG	: +0.0°
WNDGESCHW	: +0.0KT

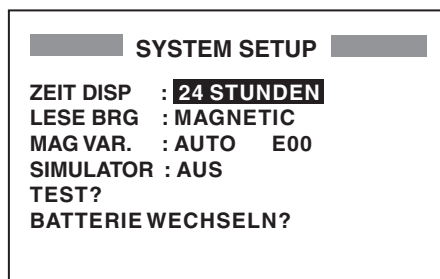
Versatz-Menü

3. Das entsprechende Menüelement wählen und dann Taste [ENT] drücken.
4. Mithilfe des Cursorblocks einen Versatz eingeben. Mit ◀ oder ▶ die Stelle wählen, mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben und von Plus zu Minus oder umgekehrt wechseln.
5. Taste [ENT] drücken.
6. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.11 Zeitanzeigeformat wählen

Die Zeit kann im 12- oder 24-Stunden-Format wie folgt angezeigt werden:

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.



Menü SYSTEM SETUP

3. ZEIT DISP wählen und Taste [ENT] drücken.



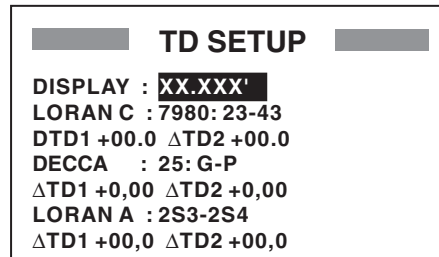
Optionen für die Zeitanzeige

4. 12 STUNDEN oder 24 STUNDEN wählen und Taste [ENT] drücken.
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.12 Positionsdatenformat wählen

Die Position kann in Breite und Länge oder Loran/Decca TDs angezeigt werden. Das B/L-Positionsformat, die Loran/Decca-Kette und das Stationspaar wie folgt wählen:

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. TD SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.



TD-Konfigurationsoptionen

3. DISPLAY wählen und Taste [ENT] drücken.



Positionsformatoptionen

4. Die entsprechende Option wählen und dann Taste [ENT] drücken.
 - XX.XXX'**: Zeigt den Breiten- und den Längengrad ohne Sekunden an.
 - XX'XX.X"**: Zeigt den Breiten- und den Längengrad mit Sekunden an.
 - LORAN C TD**: Zeigt Loran C TDs an.
 - DECCA TD**: Zeigt DECCA TDs an.
 - LORAN A TD**: Zeigt Loran A TDs an.
5. Bei Auswahl einer der Breiten- und Längengradoptionen weiter mit Schritt 6. Für "LORAN C TD", "DECCA TD" oder "LORAN A TD" wie folgt vorgehen, um Kette und Stationspaar einzustellen:
 - 1) Taste [ENT] drücken.
 - 2) Zum Einstellen der Kette ▲ oder ▼ drücken (siehe Seite AP-3 oder AP-4).
 - 3) Zum Einstellen des Stationspaares ► und anschließend ▲ oder ▼ drücken.
 - 4) Taste [ENT] drücken.
 - 5) Bei Bedarf kann ein Versatz für TD1 und/oder TD2 eingegeben werden, um die Loran/Decca-Position zu verfeinern. Δ TD1 (Δ TD2) wählen und Taste [ENT] drücken. Mit ◀ oder ▶ die Stelle wählen, und mit ▲ oder ▼ einen Wert eingeben oder von Plus zu Minus oder umgekehrt wechseln.
 - 6) Taste [ENT] drücken.
6. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.13 Simulationsmodus

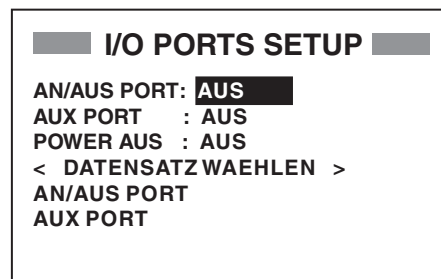
Es steht ein Simulationsmodus mit intern generierten Navigationsdaten zur Verfügung, um Sie mit den Funktionen des RD-30 vertraut zu machen. Wenn der Simulationsmodus eingeschaltet wird, erscheint "SIM" auf dem Bildschirm.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.
3. SIMULATOR wählen und Taste [ENT] drücken.
4. EIN oder AUS wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.14 Dateneingang/-ausgang einstellen

Im Menü I/O SETUP werden die EIN/AUS- und AUX-Ports des RD-30 konfiguriert. Außerdem kann bei Vorhandensein mehrerer Sichtgeräte über dieses Menü die Stromversorgung weiterer Sichtgeräte ermöglicht werden. Beachten Sie, dass das Gerät den Dateneingang mit einer Geschwindigkeit von 430 Zeichen/Sekunde verarbeiten kann. Bei Verarbeitung der eingehenden Daten mit einer höheren Geschwindigkeit kommt es zu einer geringfügigen Verzögerung.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. I/O SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.



Menü I/O PORT SETUP

3. AN/AUS, AUX oder POWER AUS wählen und dann Taste [ENT] drücken. Je nach gewählter Option erscheint eines der folgenden Fenster.



Optionen für AN/AUS
und AUX



Optionen für
POWER AUS

AUS: Keine Ausgabe

AN/AUS: Ausgabedaten, die über den EIN/AUS-Port eingegeben werden

AUX: Ausgabedaten, die über den AUX-Port eingegeben werden

BOTH: Gemischte Ausgabedaten, die über den EIN/AUS- und den AUX-Port eingegeben werden

AUS: Keine Ausgabe

EIN: Ausgabe von Strom an
andere Sichtgeräte

Optionen für AN/AUS, AUX und POWER AUS

Hinweis: Wenn bei Auswahl von BOTH ein Datensatz, der ein Eingabeintervall von weniger als einer Sekunde hat (ROT, HDT usw.), einschaltet ist, werden einige Daten möglicherweise nicht ausgegeben.

4. Die entsprechende Option wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Bei Auswahl von AUS für AN/AUS PORT, AUX PORT oder POWER AUS weiter mit Schritt 8. Für die Option AN/AUS, AUX bzw. BOTH unter DATENSATZ WAEHLEN "AN/AUS PORT" oder "AUX PORT" entsprechend auswählen und Taste [ENT] drücken. Es wird eines der folgenden Fenster angezeigt.

AN/AUS PORT		00/08
APB	: AUS	↑
BWC	: AUS	
BWR	: AUS	
CUR	: AUS	
DBK	: AUS	
DBS	: AUS	
DBT	: AUS	

AUX PORT		00/08
APB	: AUS	
BWC	: AUS	
BWR	: AUS	
CUR	: AUS	
DBK	: AUS	
DBS	: AUS	
DBT	: AUS	

Anzahl der Datensätze, die derzeit eingeschaltet sind

Menü AN/AUS PORT und AUX PORT

Hinweis: Die Datensätze, die gerade empfangen werden, werden in Inversdarstellung angezeigt.

6. Den zu verarbeitenden Datensatz wählen und Taste [ENT] drücken. Mit ▲ oder ▼ die Liste durchlaufen.
7. EIN oder AUS wählen und dann Taste [ENT] drücken. Es können acht Datensätze eingeschaltet werden. Die Anzahl der derzeit eingeschalteten Datensätze erscheint rechts oben im Menü.
8. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

Weitere Einzelheiten dazu stehen im Installationshandbuch des RD-30.

1.15 Peilungsreferenz

Peilungen können als rechtweisende (wahre) oder missweisende (magnetische) Peilung angezeigt werden. Die rechtweisende Peilung wird unter Verwendung des geografischen Nordens als Referenzrichtung gemessen; sie wird berechnet anhand der Formel "Rechtweisende Peilung = Missweisende Peilung + Nadelabweichung (magnetische Missweisung)". Missweisende Peilungen werden mit dem magnetischen Norden als Bezugsrichtung gemessen.

Die missweisende Peilung wird durch Addition der rechtweisenden Peilung zu der im RD-30 gespeicherten magnetischen Missweisung berechnet. Wenn missweisende Peilungen verwendet werden, erscheint ein "M" neben dem Peilungswert.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.
3. LESE BRG wählen und Taste [ENT] drücken.

MAGNETIC
WAHR

Optionen für LESE BRG

4. MAGNETIC oder WAHR wählen und dann Taste [ENT] drücken.
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

1.16 Magnetische Missweisung

Die Position des magnetischen Nordpols weicht von der des geografischen Nordpols ab. Dadurch ergibt sich ein Unterschied zwischen tatsächlicher und magnetischer Nordrichtung. Dieser Unterschied wird Missweisung genannt; er variiert je nach dem Beobachtungspunkt auf der Erde. Ihr Gerät ist mit allen Missweisungen auf der Erde vorprogrammiert. Um die Genauigkeit zu erhöhen, kann die Missweisung aber auch manuell eingegeben werden. Zur Verwendung der magnetischen Missweisung muss im Menü SYS SETUP die Option LESE BRG auf MAGNETIC gesetzt werden.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.
3. MAG VAR. wählen und Taste [ENT] drücken.



Optionen für MAG VAR.

4. AUTO oder MANUELL wählen und Taste [ENT] drücken. Für AUTO weiter mit Schritt 5. Für MANUELL die magnetische Missweisung anhand einer Seekarte wie folgt eingeben:
 - 1) Taste [ENT] drücken.
 - 2) Mit ▲ oder ▼ West oder Ost nach Bedarf wählen.
 - 3) ► drücken, um den Cursor eine Stelle nach rechts zu verschieben.
 - 4) Mit ▲ oder ▼ den entsprechenden numerischen Wert eingeben.
 - 5) ► drücken, um den Cursor eine Stelle nach rechts zu verschieben.
 - 6) Mit ▲ oder ▼ den entsprechenden numerischen Wert eingeben.
 - 7) Taste [ENT] drücken.
5. Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

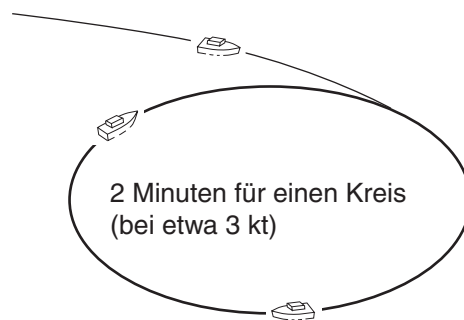
1.17 Kompasssensor PG-500/C-2000 konfigurieren

Der Kompasssensor PG500/C-2000 wird im Menü KOMP SETU konfiguriert; hierzu muss der Kompasssensor an den AUX-Port angeschlossen sein. Beachten Sie, dass vom EIN/AUS-Port keine Daten übertragen werden, wenn das Menü KOMP SETU angezeigt wird.

Kalibrierung

Der Kompasssensor ist gegen die Magnetfeldverzerrung an Bord des Schiffes wie im Folgenden beschrieben zu kalibrieren. Während der Kalibrierung das Gerät nicht ausschalten.

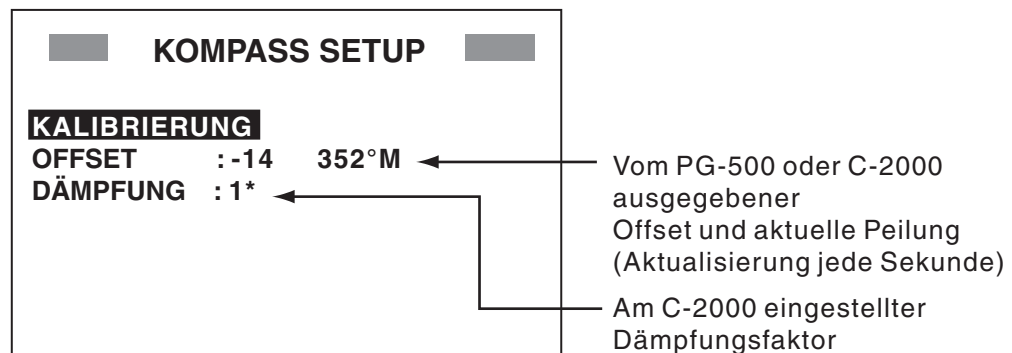
1. Einen ruhigen und klaren Bereich ohne Strömung, Wind, Wasseranstieg oder Wellen suchen.
2. Das Schiff in einem kreisförmigen Kurs im oder gegen den Uhrzeigersinn steuern. So fahren, dass ein voller Kreis etwa zwei Minuten dauert (bei ca. 3 kt). Beim Wenden des Schiffes weiter mit Schritt 3.



Kurs für die Kalibrierung

Hinweis: Eine Geschwindigkeit von mehr als 3 kt führt u. U. zu einem Kalibrierungsfehler.

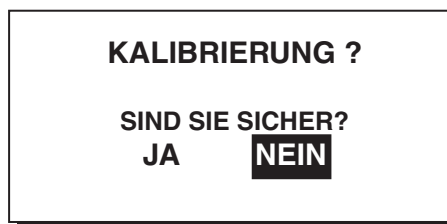
3. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
4. KOMP SETU wählen und Taste [MENU] drücken. (Es kann mehrere Sekunden dauern, bis das Menü KOMP SETU angezeigt wird.)



* = am C-2000 angezeigte DÄMPFUNG

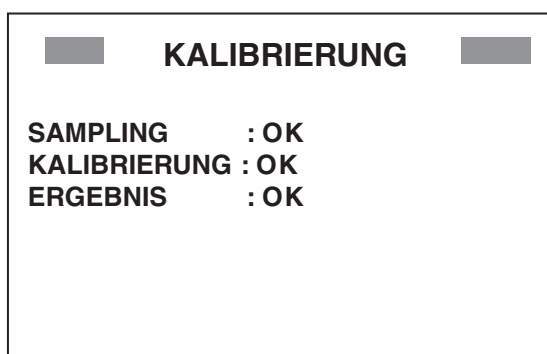
Menü KOMP SETU

5. KALIBRIERUNG wählen und Taste [ENT] drücken.



Aufforderung zur Kalibrierung

6. JA wählen und Taste [ENT] drücken. Während der Kalibrierung wird KALIBRIERUNG ? auf dem Bildschirm angezeigt. (Zum Abbrechen der Kalibrierung Taste [MENU] drücken. Die Kalibrierung kann nicht abgebrochen werden, es sei denn, für SAMPLING wird "??" angezeigt.)
7. Das Schiff weiter in einem Kreis fahren lassen, bis die Kalibrierungsergebnisse NG (Nicht gut) oder OK auf dem Bildschirm erscheinen. Dies dauert etwa 3 bis 5 Kreise mit dem PG-500 bzw. 2 bis 3 Kreise mit dem C-2000. War die Kalibrierung erfolgreich, wird OK als Ergebnis angezeigt.



Kalibrierungsergebnisse

8. Daraufhin wird auf dem Bildschirm DRUECKE ENTER angezeigt. Taste [ENT] drücken, um zum Menü KOMP SETU zurückzukehren.
Hinweis: War die Kalibrierung nicht erfolgreich, erscheint NG als Ergebnis. In diesem Fall Taste [MENU] oder Taste [ENT] drücken, um zum Menü KOMP SETU zurückzukehren. Anschließend die Kalibrierung gemäß dem Installationshandbuch für den Kompasssensor wiederholen.
9. Wenn der Steuerkurs nicht justiert bzw. kein Dämpfungsfaktor (C-2000) eingegeben werden muss, Taste [MENU] zweimal drücken, um das Menü zu schließen. Zum Justieren des Steuerkurses weiter mit Schritt 10. Zur Eingabe eines Dämpfungsfaktors weiter mit Schritt 18.

Versatz

Besteht ein Unterschied zwischen Sensorpeilung und tatsächlicher Peilung, diesen wie unten beschrieben eingeben. Wenn der Sensor z. B. 70° anzeigt und die tatsächliche Peilung 75° beträgt, +5 (°) eingeben.

- 10.OFFSET wählen und Taste [ENT] drücken.
- 11.Mit ▲ oder ▼ Minus bzw. Plus wählen, je nachdem, was zutrifft.
- 12.► drücken, um den Cursor eine Stelle zu verschieben.
- 13.Mit ▲ oder ▼ den entsprechenden Wert eingeben.
- 14.► drücken, um den Cursor eine Stelle zu verschieben.
- 15.Mit ▲ oder ▼ den entsprechenden Wert eingeben.
- 16.Taste [ENT] drücken.
- 17.Zum Beenden Taste [MENU] zweimal drücken, oder weiter mit Schritt 18, um einen Dämpfungsfaktor einzugeben (C-2000).

Dämpfung (C-2000)

Die Dämpfung bestimmt, wie empfindlich der Sensor auf eine Kursänderung reagiert. Für eine schnellere Reaktion einen kleinen Wert auswählen. Die Standardeinstellung ist "1". Beachten Sie, dass vom C-2000 ein Dämpfungswert empfangen werden muss, damit im Menü KOMP SETU das Element DÄMPFUNG angezeigt werden kann.

- 18.DÄMPFUNG wählen und Taste [ENT] drücken.



Dämpfungsoptionen

- 19.Dämpfungswert auswählen. Je größer der Wert, umso langsamer die Reaktion.
- 20.Taste [ENT] drücken.
- 21.Zum Schließen des Menüs zweimal Taste [MENU] drücken.

2. WARTUNG UND FEHLERSUCHE



WARNUNG

Gerät nicht öffnen.

Arbeiten im Inneren des Gerätes dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

2.1 Wartung

Für eine optimale Leistung sind die folgenden Punkte regelmäßig zu überprüfen:

- Überprüfen, ob die Anschlüsse an der Rückwand fest sitzen und frei von Staub sind.
- Überprüfen, ob das Erdungssystem frei von Rost ist und der Erdungsdraht fest sitzt.
- Staub und Schmutz auf dem Sichtgerät können mit einem weichen Tuch entfernt werden. Keine chemischen Reiniger zur Reinigung des Sichtgerätes verwenden, da sie Farbe und Markierungen angreifen können.

2.2 Fehlermeldungen

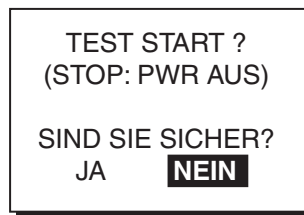
Zusätzlich zu den in Kapitel 1 genannten Alarmmeldungen zeigt das RD-30 die folgenden Meldungen an, um auf mögliche Störungen hinzuweisen.

Meldung	Bedeutung, Abhilfe
BACKUP DATA FEHLER!	RAM-Daten beschädigt. Backup-Daten löschen, siehe Abschnitt 2.5.
BATTERIE ALARM!	Spannung der internen Batterie ist niedrig. Batterie von einem qualifizierten Techniker wie in Abschnitt 2.4 beschrieben auswechseln lassen.
RAM FEHLER!	Kundendienst verständigen.
ROM FEHLER!	Kundendienst verständigen.

2.3 Diagnosetest

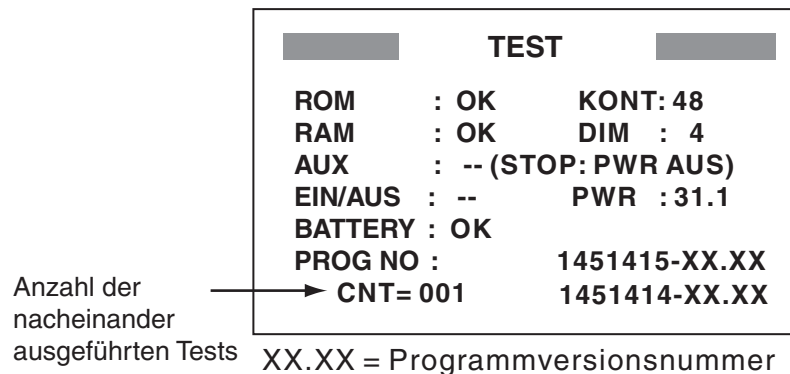
Der Diagnosetest überprüft ROM (Festspeicher), RAM (Arbeitsspeicher), AUX-Port, EIN/AUS-Port, die interne Batterie, Tastatur und LCD auf ordnungsgemäße Funktion. Außerdem werden die Stromquellenspannung, die Kontrast- und Dimmereinstellungen sowie die Programmversionsnummer angezeigt.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.
3. TEST? wählen und Taste [ENT] drücken. Sie werden gefragt, ob Sie zum Starten des Tests bereit sind.



Bildschirm TEST START

4. Mit ◀ JA wählen und Taste [ENT] drücken, um den Test zu starten.
5. Das Gerät überprüft ROM, RAM, AUX-Port, EIN/AUS-Port und die interne Batterie, und die Ergebnisse werden als OK oder NG (Nicht gut) angezeigt. Wird an einer Stelle "NG" angezeigt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. "-" wird dort angezeigt, wo keine Daten in einen Port eingespeist werden. Darüber hinaus zeigt der Test die Programmversionsnummern, die Stromquellenspannung und die Kontrast- und Dimmereinstellungen an.

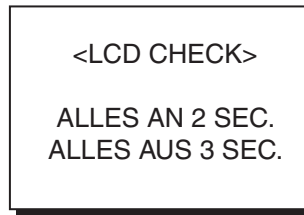


TEST-Display

6. Nachdem das Gerät die oben genannten Elemente überprüft hat, ertönt ein akustisches Signal, und die Meldung TASTEDRUCK erscheint rechts oben.
7. Nacheinander alle Tasten und die Pfeile auf dem Cursorblock drücken. Der Name der gerade gedrückten Taste bzw. des gerade gedrückten Pfeils erscheint rechts oben, wenn die Taste bzw. der Cursorblock ordnungsgemäß funktioniert.

Hinweis: Wenn innerhalb von etwa fünf Sekunden kein Bedienelement betätigt wird, fährt das Gerät automatisch mit Schritt 8 fort.

- Das Gerät gibt einen Signalton aus und zeigt dann die folgende Meldung an, um darauf hinzuweisen, dass jetzt das LCD überprüft wird:



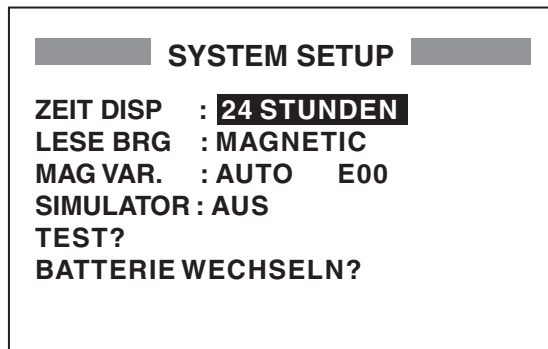
Bildschirm LCD CHECK

- Das LCD wird überprüft und anschließend der gesamte Test wiederholt. Zum Beenden des Tests das Gerät ausschalten.

2.4 Wenn BATTERIE ALARM! angezeigt wird

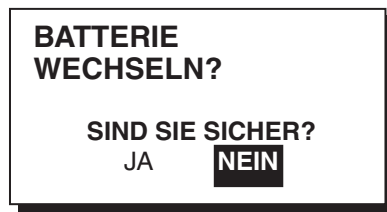
Eine Lithiumbatterie (Typ: CR2354-1F2, Code-Nr.: 000-142-305) ist auf der Leiterplatte im Sichtgerät installiert und sorgt bei ausgeschaltetem Gerät für die Erhaltung der Daten. Die Lebensdauer der Batterie beträgt etwa drei bis fünf Jahre. Wenn die Spannung nicht ausreicht, erscheint BATTERIE ALARM! im Display, um darauf aufmerksam zu machen. In diesem Fall die Batterie von einem qualifizierten Techniker wie im Folgenden beschrieben auswechseln lassen.

- Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
- SYS SETUP wählen und Taste [ENT] drücken.



Menü SYSTEM SETUP

- BATTERIE WECHSELN? wählen und Taste [ENT] drücken. Auf dem Bildschirm wird folgende Meldung angezeigt:



Fenster zum Auswechseln der Batterie

- Zur Auswahl von JA ◀ drücken, und dann Taste [ENT] drücken. Die folgende Anzeige wird eingeblendet. (An diesem Punkt werden die Inhalte des Arbeitsspeichers (RAM) vorübergehend in den Flash-Speicher verschoben.)

**BEREIT FÜR
BATTERIEWECHSEL.
EINE TASTE DRÜCKEN
UM AUSZUSCHALTEN**

Bestätigungsfenster für Batteriewechsel

5. Beliebige Taste drücken, um das Gerät herunterzufahren.
6. Batterie durch einen qualifizierten Techniker auswechseln lassen.

2.5 Backup-Daten aus dem Speicher löschen

Es können alle Backup-Daten (Menüeinstellungen, Fahrtstrecken-, Kurven- und Odometerwerte usw.) gelöscht werden, um von Neuem zu beginnen.

1. Ein- oder zweimal die Taste [MENU] für das Hauptmenü drücken.
2. RESET wählen und Taste [ENT] drücken.
3. ALL BACKUP DATEN? wählen und Taste [ENT] drücken.

**BACKUP LOESCHEN
DATEN? (DEFAULT)
SIND SIE SICHER?
JA **NEIN****

Aufforderung zum Löschen von Backup-Daten

4. Zur Auswahl von JA ◀ drücken, und dann Taste [ENT] drücken. Die folgende Anzeige wird eingeblendet.

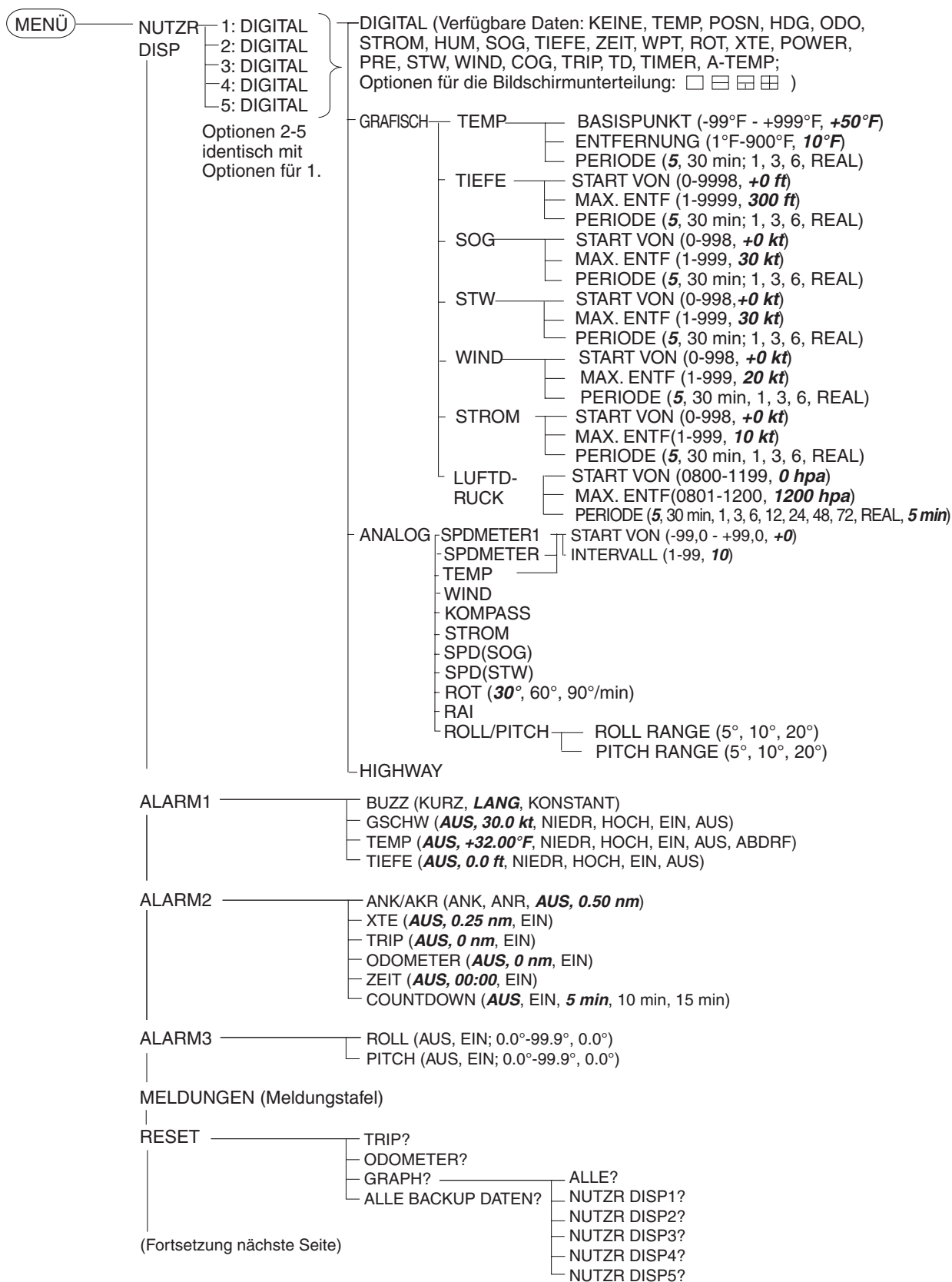
**NEUSTART FÜR
DATEN LOESCHEN.

EINE TASTE DRÜCKEN.**

Aufforderung zum Neustart

5. Zum Löschen sämtlicher Backup-Daten eine beliebige Taste drücken. Ein akustisches Signal ertönt und die Backup-Daten werden gelöscht.

MENÜSTRUKTUR



(Fortsetzung)

OFFSET	- ZEIT DIFF (-13:30 - +13:30, +00:00) - GSCHW(SOG) (-99.9 - +99.9, +0.0 kt) - GSCHW(STW) (-99.9 - +99.9, +0.0 %) - TEMP (-99.9°F - +99.9°F, +0.00°F) - TIEFE (-999.9 - +999.9, +0.0 ft) - WNDRICHTNG (-179.9° - +179.9°, +0.0°) - WNDGESCHW (-99.9 - +99.9, +0.0 kt)
SYS SETUP	- ZEIT DISP (12 STUNDEN, 24 STUNDEN) - LESE BRG (MAGNETIC, WAHR) - MAG VAR. (AUTO, MANUELL) - SIMULATOR (AUS, EIN) - TEST? - BATTERIE WECHSELN?
I/O SETUP	- AN/AUS PORT (AUS, AN/AUS, AUX, BOTH) - AUX PORT (AUS, AN/AUS, AUX, BOTH) - POWER AUS (AUS, EIN) - AN/AUS PORT - AUX PORT } Zur Auswahl eines Datensatzes. Siehe * unten.
TD SETUP	- DISPLAY (XX.XXX', XX'XX.X", LORAN C TD, DECCA TD, LORAN A TD) - LORAN C (Loran C-Kette und Stationspaar einstellen. Standardvorgabe: 7980: 23-43) - DTD1, DTD2 (-99.9 - +99.9, +00.0) - DECCA (Decca-Kette und Stationspaar einstellen. Standardvorgabe: 25:G-P (Skagerrak)) - DTD1, DTD2 (-9.99 - +9.99, +0.00) - LORAN A (Loran A-Kette und Stationspaar einstellen. Standardvorgabe: 2S3-2S4) - DTD1, DTD2 (-99.9 - +99.9, +00.0)
SPRACHE	DEUTSCH , andere
EINHEIT	- TEMP (°C, °F) (XX.XX, XX.X) - ENTF/GSHW (NM, KT; KM, KM/H; SM, MPH) - TIEFE (M, FT, FA, PB) - WNDGESCHW (FT, KM/H, MPH, M/S) - WIND — (AUS, 1, 5, 10 min) — (WAHR, APP)
KOMP SETU (mit Anschluss von PG-500, C-2000)	- KALIBRIERUNG (JA, NEIN) - OFFSET (-90 bis +90, 0) - DAMPFUNG (0 bis 3, 1) (nur C-2000)

*= APB, BWC, BWR, CUR, DBK, DBS, DBT, DPT, GGA, GLC, GLL, GTD,
HDT, HDG, HDM, MDA, MTW, MWV, RMB, RMC, ROT, VBW, VDR, VHW
VTG, VWR, VWT, XTE, ZDA, ZTG, PATT

LORAN-C/A-KETTEN

Loran C

Chain	GRI	S1	S2	S3	S4	S5
Central Pacific	4990	11	29	–	–	–
Canadian East Coast	5930	11	25	38	–	–
Commando Lion (Korea)	5970	11	31	42	–	–
Canadian West Coast	5990	11	27	41	–	–
South Saudi Arabia	7170	11	26	39	52	–
Labrador Sea	7930	11	26	–	–	–
Eastern Russia	7950	11	30	46	61	–
Gulf of Alaska	7960	11	26	44	–	–
Norwegian Sea	7970	11	26	46	60	–
Southeast USA	7980	11	23	43	59	–
Mediterranean Sea	7990	11	29	47	–	–
Western Russia	8000	10	25	50	65	–
North Central USA	8290	11	27	42	–	–
North Saudi Arabia	8990	11	25	40	56	69
Great Lakes	8970	11	28	44	59	–
South Central USA	9610	11	25	40	52	65
West Coast USA	9940	11	27	40	–	–
Northeast USA	9960	11	25	39	54	–
Northeast Pacific (old)	9970	11	30	55	81	–
Icelandic	9980	11	30	–	–	–
North Pacific	9990	11	29	43	–	–
Suez	4991	10	24			
England, France	8940	12	30			
Northwest Pacific	8930	11	30	50	70	
Newfoundland East Coast	7270	11	25			
Lessay	6731	10	39			
BØ	7001	11	27			
Sylt	7499	11	26			
Ejde	9007	10	23	38		
Saudia Arabia North	8830	11	25	39	56	
Saudia Arabia South	7030	11	25	37	55	

Loran A

Loran A-Stationspaar (Eingabe desselben Paares nicht möglich.)

1L0, 1L1, 1L4, 1L5, 1L6, 1L7, 1S1, 1S2, 1S3, 1S4, 1S6, 2H5, 2H6, 2S0, 2S1, 2S2, 2S3, 2S4, 2S5, 2S6, 2S7

DECCA-KETTEN

Chain No.	Chain	Chain code	Location	Chain No.	Chain	Chain code	Location
01	South Baltic	0A	Europe	25	Skagerrak	10B	"
02	Vestlandet	0E	"	26	North Persian Gulf	5C	Persian Gulf & India
03	Southwest British	1B	"	27	South Persian Gulf	1C	"
04	Northumbrian	2A	"	28	Bombay	7B	"
05	Holland	2E	"	29	Calcutta	8B	"
06	North British	3B	"	30	Bangladesh	6C	"
07	Lofoten	3E	"	31	Saliyah	2F	"
08		3F	"	32	Hokkaido	9C	Japan
09	North Baltic	4B	"	33	Tohoku	6C	"
10	North West	4C	"	34	Kanto	8C	"
11	Trondelag	4E	"	35	Shikoku	4C	"
12	English	5B	"	36	Hokuriku	2C	"
13	North Bothnian	5F	"	37	Kita Kyushu	7C	"
14	Southern Spanish	6A	"	38	Namaqualand	4A	Southern Africa
15	North Scottish	6C	"	39	Cape	6A	"
16	Gulf of Finland	6E	"	40	Eastern Province	8A	"
17	Danish	7B	"	41	South West Africa	9C	"
18	Irish	7D	"	42	Natal	10C	"
19	Finnmark	7E	"	43	Dampier	8E	Australia
20	French	8B	"	44	Port Headland	4A	"
21	South Bothnian	8C	"	45	Anticosti	9C	Northern America
22	Hebridean	8E	"	46	East Newfoundland	2C	"
23	Frisian Islands	9B	"	47	Cabot Strait	6B	"
24	Helgeland	9E	"	48	Nova Scotia	7C	"

SPEZIFIKATIONEN DES MULTI-DISPLAYS RD-30

1 ALLGEMEINES

- | | | |
|-----|-----------------------|--|
| 1.1 | Display | 95 x 60 mm (120 x 64 Punktmatrix) |
| 1.2 | Anzeigedisplays | 1/2/3/4 Daten, Highway, Kurve, Alphanumerisch |
| 1.3 | Alphanumerische Daten | Wassertemperatur, Wassertiefe, Schiffsgeschwindigkeit, Windgeschwindigkeit, Strömungsgeschwindigkeit/Peilung |

2 E/A-SCHNITTSTELLE

- | | | |
|-----|----------------------------------|---|
| 2.1 | Datenformat | IEC 61162-1/NMEA 0183 |
| 2.2 | Eingangs-/Ausgangsdaten | |
| | Eigene Schiffsposition | GGA>RMC>GLL |
| | Zeit | ZDA>GGA |
| | Schiffsgeschwindigkeit (SOG) | VTG>VBW |
| | Schiffsgeschwindigkeit (STW) | VHW>VBW |
| | Windgeschwindigkeit/ Peilung | Wahr: MWV (T)>VWT>MDA, Scheinbar: MWV (R)>VWR |
| | Wassertemperatur | MTW>MDA |
| | Wassertiefe | DPT>DBT>DBS>DBK |
| | Kurs | VTG>RMC |
| | Steuerkurs | PATT>HDT>HDG>HDM>VHW |
| | Ziel | RMB>BWR>BWC |
| | Strömungsgeschwindigkeit/Peilung | CUR>VDR |
| | Zeitdifferenz | GLC>GTD |
| | Luftdruck/Luftfeuchtigkeit | MDA |
| | Kursversatz (Cross track error) | XTE>APB>RMB |
| | Drehgeschwindigkeit | ROT |
| | Ruderlagenwinkel | RSA |
| | UTC und Zeit zum Zielwegpunkt | ZTG |
| | Rollwinkel, Stampfwinkel | PATT |

3 STROMVERSORGUNG

- | | | |
|-----|------------|---------------------------------|
| 3.1 | Sichtgerät | 12-24 V Gleichstrom: 200-105 mA |
|-----|------------|---------------------------------|

4 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- | | | |
|-----|---------------------------|-------------------|
| 4.1 | Umgebungstemperatur | -15 °C bis +55 °C |
| 4.2 | Relative Luftfeuchtigkeit | 95 % bei 40 °C |
| 4.3 | Schutz gegen Wasser | IPX5 |
| 4.4 | Vibration | IEC 60945 |

5 FARBBESCHICHTUNG

- | | | |
|-----|------------|------------------------------------|
| 5.1 | Sichtgerät | Abdeckung: 2.5GY5/1.5, Panel: N3.0 |
|-----|------------|------------------------------------|

Diese Seite ist absichtlich unbedruckt.

STICHWORTVERZEICHNIS

A

Akustischer Alarm	1-16
Alarmer	
akustisch	1-16
Ankerwache	1-19
Ankunft	1-19
Countdown	1-22
Geschwindigkeit	1-17
Meldungen	1-23
Odometer	1-21
Roll-, Stampf-Alarm	1-22
Tiefe	1-18
Trip (Reise)	1-21
Uhrzeit	1-22
Wassertemperatur	1-17
XTE (Cross track error, Kursversatz)	1-20
Ankerwachalarm	1-20
Ankunftsalarm	1-20
Anzeigen zurücksetzen	1-24

B

Batteriewechsel	2-3
Bedienelemente	1-1

C

Countdown-Alarm	1-22
-----------------------	------

D

DIM (Taste)	1-2
Dimmer	1-2
DISP (Taste)	1-3

G

Geschwindigkeitsalarm	1-17
Grafisches Display	
Beispiel	1-5
Konfiguration	1-13

H

Highway-Display	1-6
-----------------------	-----

K

Konfiguration eines digitalen Displays	1-9
Kontrast	1-2

L

Löschung von Backup-Daten	2-4
---------------------------------	-----

M

Magnetische Variation	1-31
Maßeinheiten	1-25
Meldungen	1-23
Menü I/O SETUP	1-29
Menü KOMP SETU	1-32

Menü OFFSET	1-26
Menü RESET	1-24
Menü TD SETUP	1-28
Menü UNITS SETUP	1-25
Menüstruktur	AP-1

O

Odometeralarm	1-21
---------------------	------

P

Peilungsreferenz	1-30
Positionsformat	1-28
PWR (Schalter)	1-2

R

Reisealarm	1-21
Roll-, Stampf-Alarm	1-22
Rx-Daten-Display	1-15

S

Simulationsmodus	1-29
Systemkonfiguration	iv

T

Taste *	1-15
Test	2-2
Tiefenalarm	1-18
Trendanzeige	
Beispiel	1-4
Konfiguration	1-10

U

Uhrzeitalarm	1-22
--------------------	------

W

Wartung	2-1
Wassertemperaturalarm	1-17
Wind	1-25

X

XTE-Alarm (Kursversatz)	1-20
-------------------------------	------

Z

Zeitformat	1-27
Zoom	1-7